

## Obiettivi

In Piemonte, la tecnologia robotica per la preparazione dei farmaci antiblastici è stata richiesta alla Cabina di Regia regionale HTA, sin dal 2017, da 4 Aziende Sanitarie Regionali. Nella letteratura scientifica sono ancora carenti evidenze scientifiche rigorose, comparative della tecnica robotizzata rispetto alla procedura standard manuale. Al fine di poter valutare in modo prospettico l'impatto organizzativo, economico e procedurale della robotica, è stato redatto un protocollo per la raccolta di dati utili al perfezionamento di indicatori comparabili tra i centri coinvolti.

## Metodi

Il gruppo regionale di esperti farmacisti, con il supporto del Nucleo Tecnico HTA dell'IRES, ha provveduto, con il Metodo Delphi, alla definizione dei dati rilevabili nei contesti ospedalieri per la costruzione di 7 indicatori utili nel monitoraggio dell'impatto sia organizzativo che economico della tecnologia robotica. La raccolta dati è stata avviata in 2 delle 4 Aziende richiedenti, nelle quali per prime è stata avviata l'attività automatizzata.

## Conclusioni

Al termine del primo anno di attività dei robot installati in 2 Aziende sanitarie piemontesi il protocollo per la raccolta dei dati di monitoraggio ha consentito di rilevare le seguenti informazioni: 1. Il costo della singola preparazione (relativamente ai DM necessari) è maggiore, se effettuata con l'uso del robot; 2. Il tempo necessario per l'allestimento della singola preparazione è minore se effettuata con l'uso del robot; 3. Il sistema automatizzato consente la riduzione degli errori di allestimento; 4. Il numero di principi attivi preparati con il robot, dopo il primo anno, raggiunge un numero massimo determinato da: tipologia di principi attivi manipolati, prevalenza di terapie oncologiche o ematologiche somministrate nell'Azienda; 5. I dati raccolti annualmente consentiranno di effettuare analisi di costo efficacia nel breve e medio periodo.

## Risultati

Descrizione indicatori	Anno precedente robot		1° Anno attività robot	
	IRCCS CANDIOLO	AO S. CROCE E CARLE CUNEO	IRCCS CANDIOLO	AO S. CROCE E CARLE CUNEO
1. costo medio per i DM, normalizzato per il numero delle preparazioni, nell'anno precedente e nei 12 mesi successivi l'installazione del robot	2,80 €	6,46 €	3,40 €	7,26 €
2. Δ tra costi sostenuti per personale tecnico e infermieristico, nell'anno precedente e nei 12 mesi successivi l'installazione, in riferimento al totale di terapie galeniche sterili allestite (calcolate su 100 giorni di attività)*	ND	ND	ND	ND
3. Δ tra costi sostenuti per personale tecnico e infermieristico nell'anno precedente e nei 12 mesi successivi l'installazione, in riferimento al totale di terapie onco-ematologiche allestite (calcolate su 100 giorni di attività)*	ND	ND	ND	ND
4. tempo complessivo (espresso in minuti) per l'allestimento manuale e tempo per l'allestimento automatizzato (espresso in minuti), per lo stesso principio attivo e formulazione finale	40'	35'	35'	25'
5. numero di errori e non conformità di allestimento nell'anno precedente e nei 12 mesi successivi all'installazione del robot	1	3	2 (non conformità da robot)	2 (non conformità da robot)
6. Δ tra N. medio di ore di lavoro sotto cappa per operatore registrato nei 12 mesi prima e nei 12 mesi successivi l'allestimento automatizzato, a parità di attività svolta (considerando sia l'operatore che lavora sotto cappa sia il secondo operatore)*	ND	ND	ND	ND
7. Numero di principi attivi in ambito onco ematologico passati da allestimento manuale ad allestimento automatico dopo 12 mesi dall'installazione del robot	61 principi attivi manipolati	42 principi attivi manipolati	38 principi attivi preparati dal robot su 61 tot	36 principi attivi preparati dal robot su 42

\* I dati relativi a tali indicatori saranno raccolti per le prossime rilevazioni semestrali