

OTTIMIZZAZIONE DEI PERCORSI DI AUTOMAZIONE IN MICROBIOLOGIA E IMPATTO DEL CAMPIONAMENTO SULLA GESTIONE DEL WORKFLOW.

L. Pagani¹, R. De Rosa¹, M. Avolio¹, G. Bruschetta¹, A. Camporese¹

¹SOC di Microbiologia Clinica e Virologia, Presidio Ospedaliero S. Maria degli Angeli, ASS 5 "Friuli Occidentale", Pordenone.

INTRODUZIONE

L'introduzione dell'automazione in microbiologia e l'avvento del prelievo in fase liquida consentono di ottimizzare i percorsi che sfruttano sia le diagnostiche tradizionali che le nuove tecnologie. L'operatività in terreno liquido, insieme all'introduzione della semina automatica e a un esteso utilizzo di strumenti per la diagnostica "non colturale" permette, infatti, di omogeneizzare molte procedure, spesso gestibili da un'unica provetta, anche su strumenti analitici tecnologicamente diversi tra loro, rendendo più snello il workflow. Nella nostra realtà, inoltre, l'utilizzo del prelievo liquido senza sonda immersa, frutto del nostro know-how, ha consentito di ottenere la massima efficienza del sistema di semina automatica e la gestione semplificata, più efficiente e sicura, di tutte le diagnostiche molecolari operate su strumenti sample to results.

METODI

L'uso di nuovi device e di inedite procedure, validate e adattate al modulo di semina automatica, ha permesso di ottimizzare i processi di allestimento anche di esami colturali e microscopici finora scarsamente gestibili in automazione, aumentando così in modo notevole la fruizione della macchina. L'estensione della raccolta in terreno liquido a liquidi biologici, cateteri e biopsie, ad esempio, ha consentito di automatizzare una quota considerevole di materiali finora seminati manualmente; la gestione in vacutainer delle emocolture positive ha reso completamente automatizzabile la fase di risemina da flaconi positivi e degli esami microscopici; la raccolta e la fluidificazione in vacutainer dei campioni respiratori ha permesso di ottimizzare la semina automatica e l'allestimento dei microscopici di materiali biologici altrimenti difficilmente gestibili.

RISULTATI

L'introduzione di queste innovazioni ha permesso una riduzione del 34,2% dei campioni trattati manualmente, raggiungendo una quota di >97% di campioni biologici gestibili in automazione. Le modifiche e le nuove applicazioni pensate per i device di prelievo ha consentito anche di ottimizzare la verifica di idoneità dei campioni, mediante specifici processi di screening/validazione preanalitica: lo screening con citofluorimetro delle urine e dei secreti uretrali, insieme all'utilizzo di specifici algoritmi gestionali, è ora in grado di ridurre le urinocolture di quasi il 70%, e di più del 90% la percentuale di colturali uretrali, aumentando contestualmente l'efficienza del work-up e l'appropriatezza del risultato. Un inedito device consentirà, inoltre, di selezionare i campioni fecali, secondo la Bristol Stool Chart, analizzando poi solo i campioni idonei, con una sensibile riduzione delle semine.

CONCLUSIONI

L'intero sistema, così concepito, è ora in grado di migliorare sensibilmente l'outcome, valorizzando la qualità del lavoro rispetto alla quantità, e sfruttando al meglio le risorse umane e tecnologiche disponibili.