

Miglioramento del flusso di Pronto Soccorso e riduzione del rischio attraverso lo sviluppo e l'implementazione di un triage guidato dalla diagnostica molecolare

Clinical Hospital Center Rijeka
Rijeka, Croazia

PARTNER PRINCIPALI/STAKEHOLDER

Martina Pavletić | Vanda Juranic Lisnic | Mate Lerga | Mario Franic | Jennifer Babic

In Pronto Soccorso (PS), tempestività e accuratezza nelle diagnosi sono elementi fondamentali per salvare vite e ridurre la morbilità in pazienti estremamente critici. Le malattie infettive sono una causa particolarmente rilevante di morbilità e mortalità e ciò evidenzia quanto sia importante riuscire a collegare l'agente patogeno all'appropriata terapia antimicrobica.

A causa della mancanza di forniture e della spesa per i test durante l'epidemia di COVID-19, l'accessibilità ai servizi di emergenza è risultata spesso limitata. Allo stesso tempo, gli ospedali subivano una forte pressione per riuscire identificare in modo rapido e corretto i pazienti e i dipendenti infetti al fine di ridurre al minimo la trasmissione di malattie nosocomiali. Questo aspetto rivestiva una particolare importanza per la protezione dei pazienti ad alto rischio di esiti avversi, ma anche per la protezione dell'accessibilità e degli elevati standard di assistenza sanitaria, durante l'aumento dei tassi di infezione da COVID-19.

Grazie all'eccellente sensibilità, specificità e applicabilità a vari tipi di campioni, le tecniche diagnostiche basate su PCR quantitativa (qPCR) rappresentano il gold standard per SARS-CoV-2¹⁻³. Sugli ospedali, e in particolare sui reparti di PS incaricati dell'assistenza a nuovi pazienti e dell'esecuzione di procedure di emergenza, grava un particolare carico in caso di periodi di attesa tra la raccolta dei campioni e l'arrivo dei risultati da laboratori specializzati. Questo è stato in particolare il caso durante la pandemia, con un'elevata incidenza di infezione da SARS-CoV-2.

Per questo motivo, un team di assistenza integrato del Clinical Hospital Center Rijeka (Croazia) ha cercato di utilizzare i reagenti per qPCR già esistenti in commercio per ottimizzare un processo qPCR tipico da utilizzare nella pratica quotidiana. Il metodo offriva dei vantaggi rispetto ai metodi qPCR esistenti, avendo già dimostrato la fattibilità del rilevamento qPCR diretto (dqPCR) senza fase di isolamento dell'RNA, che lo rende di conseguenza un metodo più rapido. Pertanto, un test diagnostico per SARS-CoV-2 disponibile in commercio è stato modificato in un point of care (POC)-dqPCR con aliquote premiscelate ed è stato implementato come standard accettato per la diagnostica molecolare rapida delle malattie infettive respiratorie nel laboratorio di diagnostica molecolare rapida del PS presso il Clinical Hospital Center Rijeka. Quando è stato introdotto il metodo POC dqPCR, il tempo di attesa per i risultati è diminuito anche di 38 ore (da un massimo di 44 ore a 6 ore). Questo approccio ha consentito di risparmiare il 33% del budget per la diagnostica molecolare, con un risparmio mensile di € 40.000 (annuo di € 480.000) sui soli reagenti per l'isolamento. Infine, questo nuovo processo ha influito positivamente e sostanzialmente sul processo decisionale clinico, mitigando al contempo il rischio di trasmissione a valle del COVID-19.



UNIVANTS™
OF HEALTHCARE EXCELLENCE

1. Premraj, A.; Aleyas, A.G.; Nautiyal, B.; Rasool, T.J. Nucleic acid and immunological diagnostics for SARS-CoV-2: Processes, platforms and pitfalls. *Diagnostics* 2020, 10, 866.

2. Wölfel, R.; Corman, V.M.; Guggemos, W.; Seilmaier, M.; Zange, S.; Müller, M.A.; Niemeyer, D.; Jones, T.C.; Vollmar, P.; Rothe, C.; et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 2020, 581, 465–469.

3. Corman, V.M.; Landt, O.; Kaiser, M.; Molenkamp, R.; Meijer, A.; Chu, D.K.; Bleicker, T.; Brünink, S.; Schneider, J.; Schmidt, M.L.; et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance* 2020, 25, 2000045.