

POCT (Point of Care Testing): nuevos retos, nuevas soluciones

POCT (Point of Care Testing): new challenges, new solutions

Vilariño-García T¹, Noval-Padillo JA², Miguel-Guerrero J²

¹Vocalía de Análisis Clínicos y Farmacia Hospitalaria. Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla

²UGC Laboratorio Hospital Universitario Virgen del Rocío

*Correspondencia: tvgarcia@gmail.com

1. Introducción

Los laboratorios clínicos están sometidos, como integrantes del sistema sanitario, a las demandas sociales de calidad asistencial y seguridad del paciente en un entorno de rápidos avances tecnológicos.

La tecnología POCT (Point of Care Testing) lleva años desarrollándose alcanzando incluso el ámbito extrahospitalario en busca de una asistencia próxima al paciente, en la que siempre debe prevalecer la seguridad del paciente y la veracidad de los resultados. La actual crisis sanitaria debida a la Covid-19 ha puesto de manifiesto la fragilidad de los sistemas sanitarios.

En febrero de 2021, debido a dicha pandemia, se decide rehabilitar el antiguo Hospital Militar de Sevilla convirtiéndolo en el Hospital de Emergencias Covid (HEC) para aliviar la saturación del resto de hospitales de la ciudad. Se decide su reapertura con 125 camas de hospitalización, 25 camas UCI y servicios centrales de Farmacia Hospitalaria, Radiología y un Laboratorio que sigue un modelo de respuesta continuada, adecuado a los pacientes COVID y basado en tecnología POCT de reducido tamaño y que no precisa tomas de agua y desechos, permitiendo su rápida puesta en marcha y acercando el laboratorio al paciente, sobre todo en situación de emergencia.

2. Objetivo

Describir los resultados de la implantación de un modelo de laboratorio POCT para dar respuesta a la demanda generada en un Hospital de Emergencia Covid-19 en tiempo real.

3. Material y método

Análisis observacional mediante recuento del número de pacientes asistidos en el Hospital así como del total de peticiones realizadas durante 1 año. Dadas las características concretas de los pacientes y gracias a los conocimientos generados durante la pandemia se elaboró un perfil analítico específico para estos pacientes, contando para ello con la plataforma móvil OnSite®.

Análisis bioquímico: 2 analizadores MNCHIP®. Dos perfiles disponibles: 1) Glucosa, creatinina, lactato deshidrogenasa, aspartato transaminasa, creatin-kinasa, alfa-amilasa. 2) Proteínas, albúmina, bilirrubina total, bilirrubina directa, alanintransaminasa.

Inmunoensayo: analizador de inmunología semiautomático AFIAS-6®: Proteína C reactiva, ferritina, procalcitonina, dímero D.

Hematimetría: ADVIA 360 Hematology System®.

Hemograma 3 poblaciones.

Gasometría: RapidPoint 500e®.

Dando respuesta desde un laboratorio de 21 m²

conectado en red con el laboratorio central a 3 Km.

4. Conclusiones

La tecnología POCT permite una rápida puesta en marcha de nuevas instalaciones hospitalarias en situaciones de emergencia sanitaria gracias en parte, a que los equipos empleados no precisan de tomas de corriente, de agua y desechos, como en el caso del nuevo Hospital de Emergencias Covid19, siendo el primero en usar íntegramente la tecnología POCT.

Gracias a la experiencia del Hospital principal, del que depende, en implantación de sistemas POCT, se ha podido dar cobertura a biomarcadores hematológicos y bioquímicos para el diagnóstico y pronóstico de la infección por SARS-CoV-2 de respuesta inmediata.

Las pruebas POCT están presentando un desarrollo exponencial en los últimos años. Los profesionales del laboratorio clínico deben liderar este tipo de determinaciones, trabajando estrechamente con otros profesionales sanitarios, no sanitarios y también con los pacientes. Son una extensión de la actividad de laboratorio y deben proporcionar información útil para la toma de decisiones clínicas con resultados de calidad máxima. En ello las Vocalías de Análisis Clínicos de los diferentes Colegios de Farmacéuticos deben mostrar férreo compromiso de garantía de calidad ejerciendo un papel coordinador entre aquellos dispositivos POCT de instituciones y establecimientos. Quedando justificado un apoyo multidisciplinar y profesional a las Oficinas de Farmacia en su constante papel de servicio sanitario al ciudadano.

POCT (POINT OF CARE TESTING): NUEVOS RETOS-NUEVAS SOLUCIONES



Autores

Teresa Vilarño García. Vocalla Análisis y Hospital RICOFE. FEA Análisis Clínicos. UGC Laboratorio. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Jose Angel Noval Padillo FEA Bioquímica Clínica. UGC Laboratorio Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Juan Miguel Guerrero, Jefe de la UGC de Laboratorio. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción

Los laboratorios clínicos están sometidos, como integrantes del sistema sanitario, a las demandas sociales de calidad asistencial y seguridad del paciente en un entorno de rápidos avances tecnológicos. La tecnología POCT (*Point of Care Testing*) lleva años desarrollándose alcanzando incluso el ámbito extrahospitalario en busca de una asistencia próxima al paciente, en la que **siempre debe prevalecer la seguridad del paciente y la veracidad de los resultados**. La actual crisis sanitaria debida a la Covid-19 ha puesto de manifiesto la fragilidad de los sistemas sanitarios. En Febrero de 2021, debido a dicha pandemia, se decide rehabilitar el antiguo Hospital Militar de Sevilla convirtiéndolo en el Hospital de Emergencias Covid (HEC) para aliviar la saturación del resto de hospitales de la ciudad. Se decide su reapertura con 125 camas de hospitalización, 25 camas UCI y servicios centrales de Farmacia Hospitalaria, Radiología y un **Laboratorio** que sigue un modelo de respuesta continuada, adecuado a los pacientes COVID y **basado en tecnología POCT** de reducido tamaño y que no precisa tomas de agua y desechos, permitiendo su rápida puesta en marcha y acercando el laboratorio al paciente, sobre todo en situación de emergencia.

Objetivo

Describir los resultados de la implantación de un modelo de laboratorio POCT para dar respuesta a la demanda generada en un Hospital de Emergencia Covid-19 en tiempo real.

Resultados

Del 1-Feb- 2021 al 1 –Feb- 2022	Pacientes atendidos	Nº pruebas	Nº peticiones	Pruebas /petición
UCI (25 camas)	308	42.747	3.266	
HOSPITALIZACIÓN (125 camas)	3.402	108.832	7.624	
OTROS	67	17.333	1.246	
Total	3777	168.912 (Bioquímica 134.309)	12.136 (Bioquímica 12.082)	13,92

Material y métodos

- Análisis observacional mediante recuento del número de pacientes asistidos en el Hospital así como del total de peticiones realizadas durante 1 año. Dadas las características concretas de los pacientes y gracias a los conocimientos generados durante la pandemia se elaboró un perfil analítico específico para estos pacientes, contando para ello con la plataforma móvil **OnSite®**.
- **Análisis bioquímico:** 2 analizadores **MNCHIP®**. Dos perfiles disponibles:
 - ☐ Glucosa, creatinina, lactato deshidrogenasa, aspartato transaminasa, creatinina kinasa, alfa amilasa.
 - ☐ Proteínas, albúmina, bilirrubina total, bilirrubina directa, alanina transaminasa.
- **Inmunoensayo:** analizador de inmunología semiautomático **AFIAS-6®**
 - ☐ Proteína C reactiva, ferritina, procalcitonina, dímero D.
- **Hematimetría:** **ADVIA 360 Hematology System®**.
 - ☐ Hemograma 3 poblaciones
- **Gasometría:** **RapidPoint 500e®**.
- Dando respuesta desde un laboratorio de 21m² conectado **en red** con el laboratorio central a 3 Km.

Conclusiones

- La tecnología POCT permite una rápida puesta en marcha de nuevas instalaciones hospitalarias en situaciones de emergencia sanitaria gracias en parte a que los equipos empleados no precisan de tomas de corriente, de agua y desechos, como en el caso del nuevo Hospital de Emergencias Covid19, siendo el primero en usar íntegramente la tecnología POCT.
- Gracias a la experiencia del Hospital principal, del que depende, en implantación de sistemas POCT, se ha podido dar cobertura a biomarcadores hematológicos y bioquímicos para el diagnóstico y pronóstico de la infección por SARS-CoV-2 de respuesta inmediata.
- Las pruebas POCT están presentando un desarrollo exponencial en los últimos años. **Los profesionales del laboratorio clínico deben liderar** este tipo de determinaciones, trabajando estrechamente con otros profesionales sanitarios, no sanitarios y también con los pacientes. Son una extensión de la actividad de laboratorio y deben proporcionar información útil para la toma de decisiones clínicas con resultados de calidad máxima. En ello las **Vocals de Análisis Clínicos** de los diferentes Colegios de Farmacéuticos deben mostrar férreo compromiso de garantía de calidad ejerciendo un papel coordinador entre aquellos dispositivos POCT de instituciones y establecimientos. **Quedando justificado un apoyo multidisciplinar y profesional a las Farmacias Comunitarias en su constante papel de servicio sanitario al ciudadano.**