

ADECUACIÓN Y PREPARACIÓN DE LOS LABORATORIOS DE CITOMETRÍA DE FLUJO CLÍNICA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Grupo Español de Citometría de Flujo Hematológica (GECFH) de la SEHH

Introducción: La aparición del SARS-CoV-2 ha supuesto una emergencia en los laboratorios clínicos provocando una situación sin precedentes y obligando a implementar medidas rápidas en cuestiones de seguridad laboral, actividad asistencial y organización del trabajo. En los laboratorios de diagnóstico de Citometría de Flujo (CF) se procesan diversos tipos de muestras, algunas de las cuales entrañan un riesgo de emisión de microgotas, bien porque se trabaja con tubo abierto, o bien por las características o la procedencia de las muestras (líquidos biológicos que requieren centrifugación y eliminación del sobrenadante, lavados broncoalveolares, etc.). Por lo tanto, cualquier laboratorio de Citometría de Flujo se encuadra en un nivel de Bioseguridad 2 (BSL-2), requiriendo el uso de medidas de control básicas así como la aplicación de medidas aumentadas. Al inicio de la pandemia, los estudios disponibles sobre la transmisión del CoVID-19 estaban en sus primeras fases, de manera que se adoptaron medidas muy estrictas para trabajar con las muestras biológicas. Conforme la pandemia fue evolucionando y la información disponible sobre el virus aumentó, se supo que el riesgo de transmisión a través de la sangre era muy bajo, pudiendo retornar a una situación asistencial normal. El objetivo de este trabajo fue analizar las modificaciones relacionadas con la actividad y organización de los laboratorios de diagnóstico de Citometría de Flujo (CF) durante la pandemia del CoVID-19 para poder definir aspectos de mejora, así como proponer estrategias y soluciones comunes.

Métodos: Se diseñó un cuestionario de Google Forms con variables cualitativas, difundido a través de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH) y la Sociedad Ibérica de Citometría (SIC). La información fue recogida entre abril y junio de 2020 para la primera ronda (R-I) y octubre y noviembre de 2021 para la segunda (R-II). El análisis de los resultados se realizó mediante Microsoft Excel y R (R Core Team 2020).

Resultados: Se recibieron 35 respuestas al cuestionario en la R-I y 21 en la R-II, todas de centros públicos españoles. La mediana de personal en el laboratorio de CF y áreas contiguas fue de 4 trabajadores, con una experiencia de 11 años (rango 2-32) para la R-I, y de 7 trabajadores para los centros que respondieron en la R-II, con una experiencia de 12 años (rango 6-30). En 26 laboratorios (76%) se trabaja en contigüidad con otras áreas diagnósticas, de las que el 77% implementaron medidas contra CoVID-19. En la R-II de la encuesta 17/21 (80%) trabajan en contigüidad, implementando medidas similares contra la CoVID-19 en el 70% de los laboratorios contiguos.

El 94% de los laboratorios trabajan exclusivamente en diagnóstico hematológico y en un 6% el enfoque es inmunológico abarcando otras áreas, realizándose una mediana de 2.000 estudios anuales (rango 150-15.000) en los centros que contestaron en la R-I y 1.750 estudios al año (500-10.000) en los centros que respondieron en la R-II.

El 94% de los laboratorios consideraron que debían revisarse sus medidas de bioseguridad y un 80% las evaluó desde el inicio de la pandemia. Posteriormente, en la R-II, 10/21 centros revisaron sus políticas de bioseguridad en los últimos 6 meses y 15/21 centros consideraron

que debían de optimizarse. En concreto, 14/21 centros refirieron que debía de mejorarse la información sobre la gestión de residuos y solamente 4/21 centros recibieron información desde el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales. En 7/21 centros dicho Departamento no atendió a consultas de los laboratorios.

Un 94% de los laboratorios recibieron algún tipo de equipo de protección individual, pero solo el 50% cumplía criterios de nivel de bioseguridad BSL-2. En la R-II del cuestionario, todos los laboratorios habían recibido algún tipo de protección individual y 11/21 cumplían criterios de nivel de seguridad BSL-2. En 2/7 de los laboratorios en los que no se disponía de cabina de seguridad biológica propia se refirieron problemas de acceso a los laboratorios de los que dependían para el uso de este equipamiento.

El 88% de los centros encuestados modificó en algún aspecto su forma habitual de trabajar: eliminación y restricción de pruebas (70%, similar en ambas rondas), modificación del circuito de muestras (20%) y cambios en el procesamiento (65%). En la R-II, el 55% de los centros que modificaron su circuito de muestras mantuvieron los cambios realizados, mientras que el 45% retomaron los circuitos empleados antes de la pandemia. En la R-II, 11/21 centros (52%) mantuvieron o implementaron cambios adicionales en el procesamiento de las muestras tras la primera ola (por ejemplo, destinando muestras a cabina de seguridad biológica o realizando técnicas utilizando fijación con formaldehído).

Respecto a las muestras de riesgo, en la R-I, 19 laboratorios continuaron procesando lavados broncoalveolares y 16 laboratorios otros tejidos o líquidos biológicos. Tras la R-II, prácticamente todos los laboratorios retomaron el manejo de estas muestras, con solamente 2 centros que confirmaron que no volvieron a procesar lavados broncoalveolares. Las muestras de ensayos clínicos dejaron de procesarse en 7 laboratorios, 9 las enviaron a los centros de referencia y en 18 fueron procesadas localmente. El 94% de los laboratorios identificaron correctamente las muestras sospechosas / positivas de CoVID-19. El 27% y el 52% de los laboratorios refirieron problemas con el suministro de reactivos en la R-I y tras la R-II del cuestionario, respectivamente. El 75% presentó cambios en su organización en la R-I, incluyendo el teletrabajo que fue incorporado en un 50% de los laboratorios clínicos. En la R-II del cuestionario solo el 19% de los centros (4/21) pudo continuar realizando teletrabajo.

Con respecto a las actividades formativas, 8/21 (38%) laboratorios continuaron aceptando residentes, rotantes externos o estudiantes durante todo el transcurso de la pandemia. La actividad formativa se retomó en 2 laboratorios tras la finalización de la primera ola, en 5 laboratorios en enero de 2021 y en el resto con posterioridad a junio de 2021.

Conclusión: La pandemia por SARS-CoV-2 ha condicionado importantes cambios en la actividad y organización de los laboratorios clínicos de CF, revelando las carencias en bioseguridad (BSL-2) de muchos centros españoles. Se ha puesto de manifiesto la necesidad de implementar nuevas medidas que permitan desarrollar el trabajo asistencial de forma adecuada, así como la escasa formación en bioseguridad y el requerimiento de un mayor apoyo desde los servicios de prevención de riesgos laborales. A pesar de todo, los laboratorios de CF se adaptaron dentro de las posibilidades que les permitieron sus organizaciones, manteniendo la actividad asistencial y docente.