

Pruebas de laboratorio en medicina: descubriendo el lado oscuro de la Luna

Lab tests in medicine: Revealing the hidden face of the Moon

Germán Valenzuela¹

El diagnóstico clínico puede mejorar en precisión al incorporar los elementos que aportan las llamadas pruebas o exámenes complementarios. Cuando estas pruebas son correctamente indicadas e interpretadas, la incertidumbre diagnóstica puede ser reducida en mayor o menor medida e incluso, en algunas situaciones, permiten verificar las hipótesis, lo que confiere mayor seguridad –a pacientes y médicos– en las decisiones a tomar.¹

Las pruebas de laboratorio están asumiendo una importante posición en el proceso diagnóstico y en el monitoreo de la terapia en la medicina clínica moderna. Alrededor de las dos terceras partes de las decisiones clínicas importantes relacionadas con la admisión y los egresos de los pacientes del hospital y la prescripción de medicamentos están basados en los resultados de las pruebas de laboratorio. Por otro lado, el uso de los servicios de laboratorio se ha incrementado sustancialmente en estos años, así una encuesta del uso de los servicios de laboratorio realizada en el Reino Unido mostró un incremento del 83% en solicitudes de pruebas de los servicios de cuidado primario entre 2000 y 2004. Estos datos han sido confirmados también a nivel internacional.²

Sin embargo, como ningún procedimiento está exento de errores también tenemos los errores en las pruebas de laboratorio. Estos errores se dividen desde un punto de vista didáctico en errores de la fase preanalítica (inapropiada recolección de la muestra, muestra insuficiente, identificación incorrecta de la muestra,

condición de la muestra, transporte de la muestra), de la fase analítica (mal funcionamiento de los equipos, interferencia entre las muestras) y de la fase postanalítica (reporte o análisis incorrecto, excesivo tiempo de respuesta, incorrecto ingreso de resultados), siendo los errores preanalíticos y postanalíticos los más frecuentes.^{2,3}

En la última década, afortunadamente, se han realizado importantes avances para reconocer los errores diagnósticos de la ‘medicina de laboratorio’, que comentaremos brevemente:

- Primero, mejorando el conocimiento y el interés en el personal del laboratorio clínico respecto a los tipos de errores y la seguridad del paciente.
- Segundo, proporcionando evidencia, demostrando que los pasos preanalíticos y postanalíticos son más susceptibles al error que los procesos intraanalíticos.
- Tercero, clasificando a los eventos para poder conocerlos, analizarlos e interpretarlos.
- Cuarto, interiorizando la necesidad de identificar los errores de laboratorio de acuerdo con una visión centrada en el paciente, conociendo por ejemplo cómo los posibles errores pueden generar daño y en qué grado a los pacientes.²
- Quinto, conociendo que las soluciones tecnológicas pueden mejorar la seguridad de las prácticas de laboratorio pero dependerán siempre de la organización de los grupos humanos a cargo.
- Sexto, conociendo la necesidad de mejorar la calidad en el laboratorio clínico y, en particular, la verdadera necesidad de solicitar una prueba asociada con su adecuada interpretación/utilización.

¹ Médico especialista en Medicina Interna y Cardiología. Fellow of the American College of Physicians.

Finalmente, un avance no menos importante, la demostración de que algunos sistemas de control de procesos, como el FMBA (*failure mode and effects analysis*) y el HAZOP (*hazard and operability-based method*), son herramientas efectivas para mejorar el conocimiento de las áreas críticas en los procesos de laboratorio y para priorizar acciones correctivas y preventivas.²

Hay dos aspectos que deberían considerarse para optimizar los procesos:

1. El primero está relacionado con aspectos que podrían mejorar los procesos de la “medicina de laboratorio”. La consolidación de los servicios de laboratorio en grandes unidades dentro de los hospitales podría condicionar que el manejo de las pruebas diagnósticas sea más complicado pues algunos hospitales han experimentado una pobre consideración de los procesos preanalíticos que incluyen cambios inducidos por el metabolismo o la degradación de los analitos. Esto podría deberse a dificultades en el transporte de la muestra, dificultades en la comunicación entre las áreas clínicas y los laboratorios (mal concebidos como ‘fábricas de resultados’) y desafortunadamente por la errónea idea de que la mayoría de pruebas de laboratorio son necesarias de manera obligatoria.²

A ello se suma la posible reducción del personal calificado, con lo cual el desarrollo de procedimientos y procesos inseguros podría acumularse en el tiempo y estar relacionado directamente con la aparición de eventos adversos y no deseables. Por otro lado, la reducción de costos de las pruebas a expensas de mejorar los indicadores de eficiencia dentro de los laboratorios tiene un impacto negativo en la calidad e incrementa los errores, con lo cual sería indispensable

el uso de protocolos de trabajo y la búsqueda de las acreditaciones de los métodos y procesos.²

2. El segundo aspecto a considerar debería estar relacionado con las siguientes consideraciones antes del envío de la prueba:⁴

- a. La precisión de la prueba diagnóstica en el contexto de la prevalencia de la enfermedad,
- b. La identificación de la prueba estándar de oro,
- c. El empleo de guías de diagnóstico clínico y terapéutico; y,
- d. Las implicaciones económicas del pedido de las pruebas.

Considerando estos datos, debemos interiorizar que las pruebas o exámenes de laboratorio deberían ser concebidas desde un punto de vista holístico tanto por los médicos como por el personal de laboratorio, que incluya el conocimiento de todo el proceso que comienza con la recolección de muestras biológicas pero que no termina ahí sino en la toma de una adecuada decisión centrada en el paciente.⁵

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corona-Martínez L. Los exámenes complementarios en la práctica médica asistencial. Algunas consideraciones para el médico en formación. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos* 2010;8(5):98-100.
2. Plebani M. Exploring the iceberg of error in laboratory medicine. *Clinica Chimica Acta* 2009;404:16-23.
3. Kalra J. Medical errors: impact on clinical laboratories and other critical areas. *Clinical Biochemistry* 2004;37:1052-1062.
4. Mathew ST. Ordering and interpreting diagnostic studies... but who is caring for the patient? *Eur J Intern Med.* 2004;15:207-209.
5. Guidi GC, Lippi G, Plebani M. The holistic approach to teach laboratory medicine. *Clinica Chimica Acta* 2008;393:51-53.

Correspondencia a: Dr. Germán Valenzuela
german.v.valenzuela@gmail.com