

¿ES POSIBLE GESTIONAR CALIDAD EN EL LABORATORIO DE URGENCIAS?

Dra. María del Carmen Moirón^a, Dra. Mónica Nadal^b y Dra. Graciela Briozzo^c

Resumen

Introducción. La calidad de una gestión planificada debe residir tanto en el resultado del servicio brindado como en su proceso de prestación. La misión del laboratorio de urgencia es proporcionar el informe de los resultados a la mayor brevedad posible (menor TAT –*turn around time*–), con la máxima eficiencia, calidad, responsabilidad, ética y profesionalidad, proporcionando al médico un apoyo importante en el diagnóstico y tratamiento. El error en las fases pre y posanalíticas es superior a la analítica. Los tiempos consumidos en estas etapas son los que ocasionan mayores aumentos en el tiempo de respuesta. Los ciclos de mejora deben orientarse a acciones que aumenten el control sobre las mismas.

Objetivos. Evaluar errores preanalíticos (administrativos –EA– y técnicos –ET–) y posanalíticos (EPoA) que impactan en la calidad de la atención. Implementar las acciones correctivas convenientes y evaluar la mejora implementada.

Materiales y métodos. Se midieron indicadores para evaluar los EA, ET y EPoA durante cuatro semanas. Al mes de implementada la acción correctiva se monitoreó la mejora durante igual tiempo.

Resultados. Se obtuvo una clara disminución en los errores pre y posanalíticos luego de implementadas las acciones de mejora, un significativo acortamiento en los tiempos de respuesta y un aumento de la percepción de la calidad en los clientes internos.

Conclusiones. El monitoreo de las etapas pre y posanalíticas reveló una disminución del error luego de implementada la mejora. Es importante continuar con las actividades de capacitación para que las mejoras alcanzadas sean sustentables en el tiempo.

Palabras clave: error preanalítico, error posanalítico, calidad, laboratorio de urgencia.

Introducción

La gestión de la calidad puede definirse como el conjunto de las actividades de la función empresarial que determina la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades. Se implementa por medios útiles tales como planificación, control, aseguramiento y mejoramiento continuo de la calidad.¹

En el campo de la salud, el objetivo final es asegurar una prestación de servicio que alcance los niveles de calidad establecidos, consiga mejorar el estado sanitario y satisfaga las necesidades del usuario.^{2,3}

La calidad de una gestión planificada debe residir tanto en el resultado del servicio brindado como en su proceso de prestación.⁴

El laboratorio de urgencia posee una estructura y organización diferenciada dentro del laboratorio, puesto que su misión es proporcionar el informe de los resultados a la mayor brevedad posible (menor TAT, *turn around time*, en inglés), con la máxima eficiencia, calidad, responsabilidad, ética y profesionalidad, proporcionando al médico un apoyo importante en el diagnóstico y tratamiento. Este tiempo de respuesta es, sin duda, uno de los indicadores de calidad del laboratorio de guardia.

El bioquímico de guardia debe concientizarse que es un eslabón importante y de acción permanente en el proceso de recuperación del paciente. Su desafío consiste, entonces, en realizar en el menor tiempo posible, la validación analítica y fisiopatológica, analizando la coherencia de los resultados obtenidos y detectando los posibles errores.⁵

Los resultados emitidos por el laboratorio de guardia se encuentran bajo la influencia de tres etapas: preanalítica, analítica y posanalítica, las cuales contribuyen de diverso modo a la precisión y exactitud de los mismos. Los tiempos consumidos en la fase preanalítica son los que ocasionan mayores aumentos en el tiempo de respuesta.

En el servicio de urgencia, la fase preanalítica comprende un conjunto de operaciones que comienza con la solicitud del análisis y la toma de muestra efectuada por el profesional responsable y finaliza cuando se inicia el análisis.

a. Bioquímica Laboratorio de Urgencias.

b. Bioquímica Laboratorio Central.

c. Jefe de Departamento de Diagnóstico. Hospital Materno-Infantil "Ramón Sardá". C.A.B.A.

Correspondencia:

maria_moiron@yahoo.com.ar

Error es cualquier defecto durante el proceso entero que puede influenciar, de algún modo, en la calidad del resultado y, por ende, en la calidad del servicio que brinda el laboratorio. Por lo tanto, el error preanalítico (EPA) es todo defecto que se produce desde que al paciente le prescriben un análisis y toman la muestra hasta que la muestra comienza a ser analizada en el laboratorio.⁶⁻⁸ Este EPA está afectado por factores modificables y no modificables y se lo puede dividir en EPA administrativo (EA) y EPA técnico (ET).

Mejora de la calidad es la observación y revisión continua de los procesos. Las Normas ISO 9000: 2000 identifican a la mejora continua con el ciclo de Deming (PDCA): planificar, hacer, verificar, actuar.

De acuerdo a la bibliografía el error en las fases pre y posanalítica es superior a la analítica.⁶⁻⁹ Los ciclos de mejora deben orientarse, en consecuencia, a acciones que aumenten el control sobre estas etapas.

Según Avedis Donabedian, investigador de obligada consulta en el tema de calidad de los servicios de salud, el monitoreo es una herramienta de evaluación de la organización para asegurar que sus recursos sean utilizados con la mayor eficiencia para cumplir los objetivos fijados. Resultado de este monitoreo es el rediseño del sistema mismo, cumpliendo de esta forma con el ciclo de calidad.¹⁰

El objetivo general fue reconocer algunos aspectos optimizables de las etapas pre y posanalíticas del laboratorio de guardia, y para ello, proponer e implementar un ciclo de mejora.

Objetivos

Objetivo principal: mejorar la calidad de algunos procesos pre y posanalíticos en el laboratorio de guardia que impactan en la atención de los pacientes.

Objetivos específicos:

- a. Evaluar algunos errores preanalíticos administrativos (EA) y técnicos (ET), algunos errores posanalíticos, implementar las acciones correctivas que se crean convenientes y evaluar la mejora propuesta.
- b. Mejorar el trabajo en equipo con los solicitantes de análisis al laboratorio de guardia.

Materiales y métodos

Diseño: observacional, prospectivo. El estudio se realizó en el laboratorio de guardia del HMIRS durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2009.

Las muestras fueron extraídas por los médicos residentes de guardia y eventualmente por el ser-

vicio de enfermería (según los procedimientos de toma de muestra emitidos por el laboratorio), exceptuando las muestras para perfiles de glucemia de las pacientes internadas y del Hospital de día, cuya extracción es efectuada por el bioquímico de guardia. Dicho profesional cumple, asimismo, las funciones administrativas correspondientes.

Se midieron los siguientes indicadores:

a. Para evaluar los EA

Problema detectado: solicitud médica incorrecta (SMI). Se entiende por SMI a aquella solicitud que falte completar uno o varios de los siguientes ítems: nombre del paciente (S/N), documento de identidad (S/DOC), edad, firma y sello del médico, letra ilegible. Se identificó el sector de donde provenían: obstetricia (Obst.) neonatología (Neo.) y se diferenciaron por el tipo de EA.

Indicadores:

- $(n^{\circ} \text{ SMI} / n^{\circ} \text{ total de SM}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst S/N} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst S/DOC} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst S/edad} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst S/firma} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Obst letra ilegible} / n^{\circ} \text{ total de SM Obst}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo S/N} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo S/DOC} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo S/edad} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo S/firma} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ SMI Neo letra ilegible} / n^{\circ} \text{ total de SM Neo}) * 100$.

Se confeccionó una planilla donde se identificó el tipo de error y su procedencia.

Período analizado: septiembre de 2008.

Acción correctiva: proveer de solicitudes oficiales a los servicios de guardia médica con un modelo a llenar. Solicitar se rehagan correctamente aquellos pedidos mal confeccionados.

Evaluación de la mejora: Se midieron los mismos indicadores un mes después de implementada la mejora (período analizado: noviembre 2008).

b. Para evaluar los ET

Problema detectado: muestras mal remitidas (MMR) al laboratorio de guardia: muestras coaguladas, lipémicas, hemolizadas, derramadas, relación incorrecta anticoagulante/sangre, recipiente y/o anticoagulante inadecuado, material insuficiente. Se las diferenció por sector de origen y por el tipo de ET.

Indicadores:

- $(n^{\circ} \text{ de muestras mal remitidas} / n^{\circ} \text{ total de muestras}) * 100$.
- $(n^{\circ} \text{ MMR Obst} / n^{\circ} \text{ total de MMR}) * 100$.

- (nº MMR Neo/nº total de MMR)*100.
 - (nº Muestras coaguladas Obst/nº MMR Obst)*100.
 - (nº Muestras hemolizadas Obst/nº MMR Obst)*100.
 - (nº Muestras mal enrasadas Obst/nº MMR Obst)*100.
 - (nº Muestras coaguladas Neo/nº MMR Neo)*100.
 - (nº Muestras hemolizadas Neo/nº MMR Neo)*100.
 - (nº Muestras mal enrasadas Neo/nº MMR Neo)*100.
- Período analizado: septiembre de 2008.
 Acción correctiva: se realizaron, desde el laboratorio, charlas informativas y entrega de instructivos para toma de muestra a enfermería y residentes médicos.
 Evaluación de la mejora: se midieron los mismos indicadores un mes después de implementada la mejora (período analizado: noviembre 2008).

c. Para evaluar la etapa posanalítica

Problema detectado: resultados no retirados

con la urgencia que han sido solicitados. El plazo promedio de entrega del informe en el laboratorio de guardia es menor de una hora, variando entre 15 y 90 minutos según la complejidad y número de las determinaciones.

Indicador:

- (nº de resultados no retirados a las 2 h/nº total de SM)*100.

Período analizado: septiembre de 2008.

Acción correctiva: consensuar con el plantel médico las determinaciones que requerían un informe inmediato.

Evaluación de la mejora: Se midieron los mismos indicadores un mes después de implementada la mejora (período analizado: noviembre 2008).

Resultados

Monitoreo de la etapa preanalítica

La *Tabla 1* muestra el porcentaje de EA totales y diferenciados por sector antes y después de implementada la acción correctiva.

La *Tabla 2* especifica los tipos de EA indicando

Tabla 1. Porcentaje de EA totales y por sector antes y después de implementada la mejora (n= 2.100, Sardá 2008).

Sector	% antes de la mejora	% después de mejora
Obstetricia	66,8	6,6
Neonatología	69,8	59,3
Totales	68,5	39,4

EA: error preanalítico administrativo.
 ET: error preanalítico técnico.

Tabla 2. Porcentaje de tipo de EA antes y después de implementada la mejora (n= 2.100, Sardá 2008).

EA	% antes de la mejora	% después la de mejora
S/DNI	76,0	96,8
S/nombre	3,0	0,0
Letra ilegible	18,6	3,2
S/ fecha y/o firma y sello	2,4	0,0
Total	100,0	100,0

Tabla 2. Porcentaje de muestras según su origen, que presentaban al menos un ET, antes y después de implementada la mejora (n= 2.100, Sardá 2008).

Sector	% antes de la mejora	% después de la mejora
Obstetricia	8,5	3,3
Neonatología	14,7	8,5
Totales	12,0	6,5

los porcentajes antes y después de implementada la mejora.

La *Tabla 3* muestra el monitoreo de los ET antes y después de implementada la mejora según su sector de origen (obstetricia y neonatología).

En las *Tablas 4 y 5* se especifica el porcentaje de tipo de ET de las muestras proveniente del Sector Obstetricia antes y después de la mejora.

Monitoreo de la etapa posanalítica

El 7,4% de los informes emitidos (n= 2.100) antes de implementada la mejora fueron retirados después de las 2 h de recibida la muestra. Luego de implementar la mejora este porcentaje fue del 5,3%

Discusión

La mejora continua se basa en aplicar en forma permanente el ciclo PDCA, lo que lleva a una evolución constante del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Se logra en base a información fidedigna y objetiva, obtenida del proceso de medición y análisis.

Para cumplir con un objetivo de mejora es necesario:

1. Visualizar correctamente el problema.
2. Realizar adecuadamente las mediciones empleando los indicadores apropiados.
3. Comprometer al recurso humano involucrado con el proyecto de mejora.

Se deben identificar en forma fehaciente las causas reales de un problema de calidad objeto del estudio. Una forma de hacerlo, es a través del uso de herramientas de gestión, como los indicadores.

Un indicador es una expresión matemática (generalmente cociente de tipo tasa o proporción) que

permite llamar objetivamente la atención sobre un problema en estudio. Debe ser relevante, preciso, sensible y específico. Es relevante si permite conocer el fenómeno y lo representa adecuadamente; preciso si su medición se desvía poco o nada del valor real; sensible si varía en consonancia con las variaciones producidas en el objeto que se estudia, y específico si es poco afectado por la acción de otras variables.¹¹

Cada nivel de actuación requiere de indicadores ajustados a las necesidades de decisión correspondientes.

La precisión y exactitud de todo resultado emitido por el laboratorio depende de cuán controladas estén las etapas preanalítica, analítica y posanalítica. La incorporación de la automatización y el desarrollo de los programas de control de calidad interno y externo permitieron conocer, evaluar y lograr disminuir el error en la etapa analítica. Sin embargo, no ocurrió lo mismo con la etapa preanalítica. Esta etapa es la más difícil de controlar y por lo tanto, donde se producen la mayor cantidad de errores. La fluida comunicación e información entre el laboratorio de guardia y el cliente (médico/paciente) son fundamentales para el correcto manejo de esta fase. Se entiende por comunicación la transmisión de noticias en forma de diálogo, mientras que en la información no se espera una respuesta.

Los procesos del laboratorio comienzan con la comunicación médico-laboratorio: solicitud de análisis, y finalizan con la comunicación laboratorio-médico: informe de los resultados.¹² Proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelaciona-

Tabla 4. Porcentaje de tipo de ET de las muestras proveniente del Sector Obstetricia antes y después de la mejora: (n= 2.100, Sardá 2008).

ET	% antes de la mejora	% después de la mejora
Hemolizada y/o coagulada	4,3	1,65
Derramada	2,1	0
Mal enrasada	2,1	1,65
Totales	8,5	3,3

Tabla 5. Porcentaje de tipo de ET de las muestras proveniente del Sector Neonatología antes y después de la mejora (n= 2.100, Sardá 2008).

ET	% antes de la mejora	% después de la mejora
Hemolizada y/o coagulada	8,2	6,8
Derramada	4,9	1,7
Mal enrasada	1,6	0
Totales	14,7	8,5

das que se caracteriza por requerir insumos y tareas particulares con miras a obtener resultados.¹³

De acuerdo a la Norma ISO 15189:2003 las muestras deben ser trazables, habitualmente mediante una solicitud médica, a un individuo identificado. Según el punto 5.4.6 de dicha norma el laboratorio debe hacer un seguimiento del transporte de la muestra a sus instalaciones, del tal modo que lleguen al mismo dentro de un plazo apropiado de tiempo, a temperatura adecuada y de manera que resulte segura para el laboratorio, el paciente, el transportista y el público en general (*Anexo I*).

En relación a la etapa preanalítica, uno de los problemas detectados fue la solicitud médica incorrecta (SMI). Desde el año 2005 se encuentra en vigencia el uso de la SM Oficial confeccionada por la Red de Gestión de Laboratorios del GCABA. Los datos allí solicitados son los mínimos necesarios para el correcto ingreso del paciente al sistema informático de los laboratorios. Los profesionales del laboratorio de guardia del Hospital fomentan el uso de dichas solicitudes, informando a los médicos y personal de salud sobre la importancia de su correcto llenado.

Analizando los resultados se observó (después de implementar la mejora) una importante disminución del EA en las solicitudes prevenientes del Servicio de Obstetricia, no ocurriendo lo mismo en el Servicio de Neonatología.

El EA predominante fue la falta de documento en la solicitud médica. Este ítem es difícil de completar en Neonatología ya que los recién nacidos (RN) no poseen DNI; algunos profesionales colocan en su lugar el N° de historia clínica (HC). A los fines de nuestra contabilización los hemos considerados correctos, sin embargo, nuestra propuesta es identificar a los RN con otro N°, por ejemplo DNI materno/ N° de hijo. Actualmente este procedimiento es motivo de evaluación.

Con respecto al ET, atribuimos el elevado porcentaje en Neonatología a la dificultad que presentan las extracciones en bebés prematuros y de muy bajo peso (600-1.500 g), sumado esto a la rotación del personal encargado de las extracciones (enfermeros y residentes).

Consideramos necesaria la realización, en forma periódica, de reuniones de capacitación (por lo menos en cada cambio de rotación de residentes), a través de ateneos, charlas, dictadas por el laboratorio, a todo el personal a cargo de las extracciones, concientizando de esta forma al recurso humano involucrado sobre la importancia que tiene la toma correcta de la muestra.

Con respecto a la etapa posanalítica, el examen de los datos obtenidos nos hace suponer que el

motivo por el cual algunos de los resultados no son retirados en tiempo y forma es porque, en ciertos casos, los bioquímicos de guardia brindamos al médico un informe preliminar en forma verbal. Como consecuencia de esto, luego no retiran a tiempo el informe escrito. Otra causa, es que algunos estudios solicitados en la guardia no responden a situaciones de emergencia o urgencia.

Es en este caso, cuando el bioquímico debe acercarse al plantel médico y consensuar cuáles son las determinaciones que requieren de un informe inmediato, identificando claramente el listado de prácticas bioquímicas que contribuyen al diagnóstico, tratamiento y monitoreo en situaciones de emergencia (realización e informe inmediato) y urgencia (la determinación requerida puede llevarse a cabo en 2-4 hs).

Las prescripciones deben ser adecuadas, justificadas y solicitadas en el momento oportuno, logrando de esta forma que los resultados sean de valor diagnóstico y/ o pronóstico para el paciente.

Conclusiones

Se obtuvo una clara disminución en los errores pre y posanalíticos luego de implementadas las acciones de mejora, un significativo acortamiento en los tiempos de respuesta y un aumento de la percepción de la calidad en los clientes internos.

Nuestra propuesta es que el equipo de salud establezca, en consenso, la urgencia de las pruebas de laboratorio acorde al perfil epidemiológico del Hospital. Deben continuarse las actividades de capacitación para que las mejoras alcanzadas sean sustentables en el tiempo.

La calidad del desempeño del laboratorio de guardia es absolutamente dependiente del interés y la capacitación de sus bioquímicos, cuyas acciones deben tender a facilitar la tarea de todo el Equipo de Salud.

Bibliografía

1. Norma IRAM-IACC-ISO E 8402. Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad: Vocabulario; 1994.
2. Varo J. Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Madrid: Díaz de Santos; 1993.
3. Etcheverry, G. Gestión de Calidad en Laboratorios Clínicos: Implementación de Gestión Clínica. *Rev Bioanálisis* 2006;(11). Septiembre-Octubre.
4. Medrano G, Pérez Elizalde C. Gestión de Salud. *Rev Bioanálisis* 2005;(1). Enero-Febrero.
5. Tovo A, Der Parsehian S, Briozzo G. El laboratorio de urgencia en la detección de errores preanalíticos. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2008;27.
6. Plebani M, Carraro P. Mistakes in a stat laboratory: types and frequency. *Clin Chem* 1997;43(8):1348-51.

7. Bonini P, Plebani M, Ceriotti F, Rubboli F. Errors in Laboratory Medicine. *Clin Chem* 2002;48(5):691-8.
8. Pérez Castell PL, Zamora González Y. ¿Es el Laboratorio el único responsable del resultado inadecuado de un examen complementario? *Revista electrónica Diagnóstico in Vitro* 2004;Vol. 2/43.
9. Etcheverry G, Domínguez V, Espósito N, Mayon P, Morales M, et al. Propuesta metodológica para la evaluación de errores preanalíticos en un laboratorio de guardia. *Rev Bioanálisis* 2005;4:25-6.
10. Donabedian A. La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación. México. La Prensa Médica Mexicana: 1997.
11. Marracino C, Abadie JP, Vera Figueroa M. Indicadores para monitoreo de sistemas de atención de la salud. SACAS. Disponible en: <http://www.calidadensalud.org.ar>.
12. Briozzo G, Perego MC. Etapas pre y posanalíticas en el Laboratorio de Análisis Clínicos. Mejora continua de la calidad. Manual Agosto; 2004.
13. López M. Gestión de Calidad en el Laboratorio de Análisis Clínico. Fundación Wiener lab.

ANEXO I

Flujograma de circulación de muestra en el laboratorio de guardia

