



Experiencia de 9 años en mejora continua de la fase preanalítica

Carlos Vega-Salinas,* Carolina Marín-Ponce,† Rosario Alliende-Mac-Niven§

Palabras clave:

Mejora continua, fase preanalítica, tasa de rechazos, indicadores de calidad.

Key words:

Continuous improvement; preanalytical phase, rejection rate, quality indicators.

* Coordinador del Laboratorio.

† Supervisora de Procesos.

§ Encargada de Calidad.

Laboratorio Clínico, Clínica Dávila, Santiago, Chile. Tecnólogo Médico.

Correspondencia:

C Vega-Salinas
 Sánchez Fontecilla
 Núm. 11420,
 Casa B Peñalolén,
 Santiago de Chile.
 Celular: +569
 77657109, fax:
 227308200,
 E-mail: cvega@
 davila.cl

Recibido:
 10/10/2014
 Aceptado:
 04/12/2014

RESUMEN

Introducción: La diversidad de variables en la fase preanalítica del laboratorio hace muy complejo el control y la minimización de errores que se traducen en riesgo para el paciente. **Objetivo:** Evidenciar los elementos clave para lograr la mejora en la etapa preanalítica a través del análisis de indicadores de rechazos de muestras. **Material y métodos:** Es un trabajo descriptivo, retrospectivo, basado en información del laboratorio de la Clínica Dávila, recabada durante un periodo de nueve años. **Resultados:** La continuidad en el monitoreo del indicador permitió objetivar la información, alcanzando una mejora desde una tasa de rechazos de 5% en el año 2005 hasta una tasa de 1.16% en el año 2013, con variaciones significativas posteriores a cada intervención de mejora. Se optimizó el registro, pasando de un total de 102 como promedio mensual en el año 2008 a 1,984 en el año 2013, junto con la capacitación de 817 empleados y la suma de servicios de internación en el uso de sistema cerrado de toma de muestra. **Conclusiones:** La disminución de la tasa de rechazos se debe a la continuidad del monitoreo realizado, y se establece que la brecha entre la tasa de hospitalizado y ambulatorio está determinada por la utilización del sistema al vacío.

ABSTRACT

Introduction: The diversity of variables in the preanalytical phase of laboratory testing makes the control and reduction of errors a very complex process that may result in patient risks. **Objective:** To highlight the key elements for achieving improvements in the preanalytical phase through the analysis of sample rejection indicators. **Materials and methods:** This is a descriptive, retrospective study based on information obtained from the Dávila Clinic laboratory during a period of nine years. **Results:** The continuity in monitoring the indicator allowed objectifying information, reaching an improvement from a rejection rate of 5% in 2005 to a rate of 1.16% in 2013, with significant variations after each improvement intervention. The registry was optimized, from a total of 102 in 2008 to 1,984 in 2013, along with the training of 817 employees and the incorporation of inpatient services in the use of closed sampling system. **Conclusions:** The decrease in the rejection rate is due to the continued monitoring, and we state that the gap between inpatient and outpatient rejection rate is determined by the use of the vacuum system.

INTRODUCCIÓN

La calidad es primordial para el manejo de los resultados del laboratorio; por lo tanto, cualquier examen de laboratorio está bajo la influencia de tres etapas debidamente diferenciadas: preanalítica, analítica y postanalítica.¹

La etapa analítica ha marcado una diferencia por el desarrollo de sistemas automatizados y robóticos, lo que se ha traducido en una disminución de los errores y, sumado a los sistemas de control de calidad, ha permitido un mayor control de las variables involucradas. De igual forma, en la etapa postanalítica, los sistemas de información también han permitido un mayor control de los errores. No ha ocurrido lo mismo con la etapa preanalítica, donde se mantienen

una serie de variables, insumos y situaciones del día a día que aún no pueden ser controlados y que, sumados a la gran cantidad de actores, hacen de esta etapa una de las más complejas de manejar y controlar. Considerando la importancia que tiene la fase preanalítica en los procesos del laboratorio y lo complejo que es controlar las variables que allí se presentan, se tomó la decisión de monitorizar en forma continua el comportamiento de la tasa de rechazos de muestras de los servicios hospitalizados, junto a la tasa de rechazos de muestras del área ambulatoria. Además, los procesos de acreditación—principalmente, la acreditación ISO por la Norma 15189—obligan a tener un control de la fase preanalítica como una forma de minimizar los errores para entregar resultados confiables

a los pacientes. Por otra parte, el Sistema Nacional de Acreditación establece que el laboratorio debe normar, aplicar y evaluar periódicamente los procesos de la etapa preanalítica; por lo tanto, es una prioridad para los laboratorios trabajar en el debido control de esta etapa.^{2,3}

MATERIAL Y MÉTODOS

Escenario: El entorno del trabajo se desarrolla en la Clínica Dávila, institución privada que cuenta con 540 camas distribuidas en 16 servicios clínicos y una toma de muestra ambulatoria. El laboratorio recibe actualmente 2,500 muestras diarias. La cantidad total de exámenes procesados es de 120,000 al mes.

En este trabajo se presenta una recopilación de las diferentes intervenciones en las áreas clínicas y las mejoras al sistema de registros del laboratorio que se realizaron para objetivar la información que nos permitiera disminuir la cantidad de muestras rechazadas. El monitoreo se realizó con el indicador de preanalítica rechazo de muestras (número de rechazo de muestras en un periodo*100/cantidad de exámenes recibidos en el mismo periodo).

El indicador de rechazo de muestras fue alimentado en una etapa inicial con registros manuales (2005-2006); posteriormente, se utilizó un sistema en formato Access que permitió mejorar la forma de almacenar la información y obtener datos separados por cada servicio

clínico (2007-2008). Finalmente, se logró informatizar el proceso de rechazo de muestras con la incorporación de un módulo en el LIS del laboratorio que almacenaba la información en tiempo real.

La mejora continua de la etapa preanalítica estuvo determinada por la incorporación de mejoras en los procesos del laboratorio.

Se utilizaron para los análisis estadísticos pruebas de ANOVA y t-Student.

RESULTADOS

Las tasas obtenidas en el periodo 2005 con los registros manuales fueron 5.37% en hospitalizado y 0.16% en ambulatorio. En el periodo 2006-2008, con el sistema Access, fueron 0.39% en hospitalizado, 0.15% en ambulatorio. Al pasar al sistema informatizado, se observó un aumento en la tasa de pacientes hospitalizados, que pasó de un promedio de 0.30% obtenida en el año 2008 a una tasa de 1.14% durante el año 2009. Se había logrado mejorar el sistema de registro de los eventos en el área de recepción de las muestras.

Las tasas del periodo 2010-2013 fueron 1.37% en hospitalizados y 0.15% en ambulatorio, donde se mantuvo el sistema de registros de tipo informatizado.

La brecha entre las tasas de los pacientes hospitalizados y ambulatorios se mantiene a lo largo del tiempo. Esto está determinado por el uso del sistema cerrado de toma de muestras (*figura 1*).

Con un sistema de registros optimizado y con el personal concientizado en la importancia de generar información del día a día, resultó estratégico incorporar la mejora a las áreas clínicas, y para ello se inició un proceso de capacitación teórico-práctico por todos los servicios de

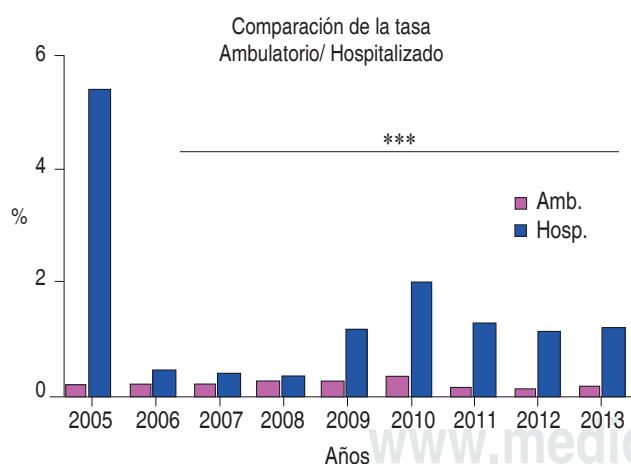


Figura 1. Comportamiento de la tasa de rechazos en pacientes ambulatorios y hospitalizados. Se observa una baja tasa de rechazos en pacientes ambulatorios y una reducción estadísticamente significativa de las tasas de rechazo atribuidas a pacientes hospitalizados. Amb = Pacientes ambulatorios, B = Pacientes hospitalizados, *** = $p < 0.0001$.

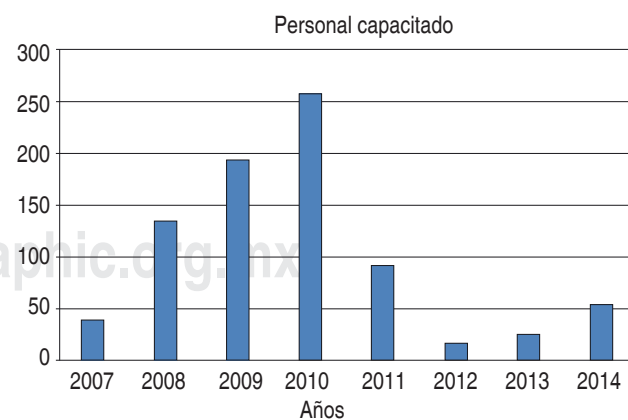


Figura 2. Muestra el número de personas capacitadas a lo largo del tiempo.

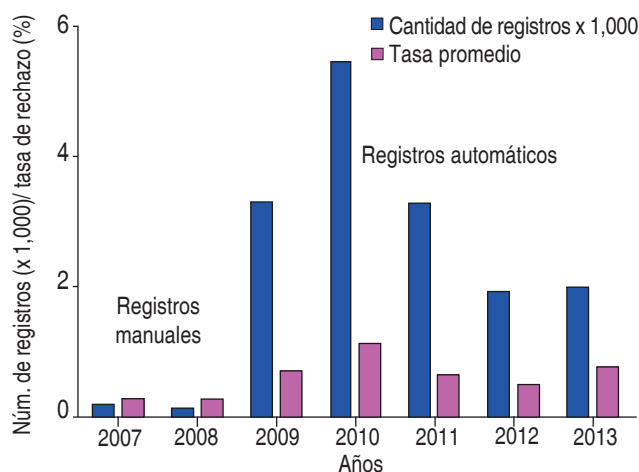


Figura 3. Muestra el aumento en la cantidad de registros versus tasa promedio.

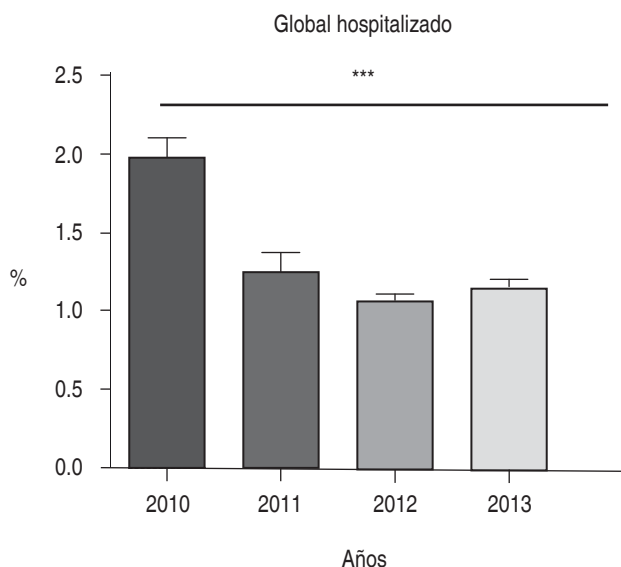


Figura 4. Comportamiento de la tasa de rechazos en los servicios Hospitalizados y Urgencias, posterior a la capacitación del año 2010. Resultado estadísticamente representativos *** $p < 0.001$.

la institución. De esta forma, durante los años 2009 y 2011 se capacitaron 544 profesionales de enfermería y matronas de los diferentes servicios clínicos. Estas actividades fueron realizadas en la sala de capacitación del laboratorio, y al día de hoy se han capacitado 817 funcionarias de los servicios clínicos (figura 2).

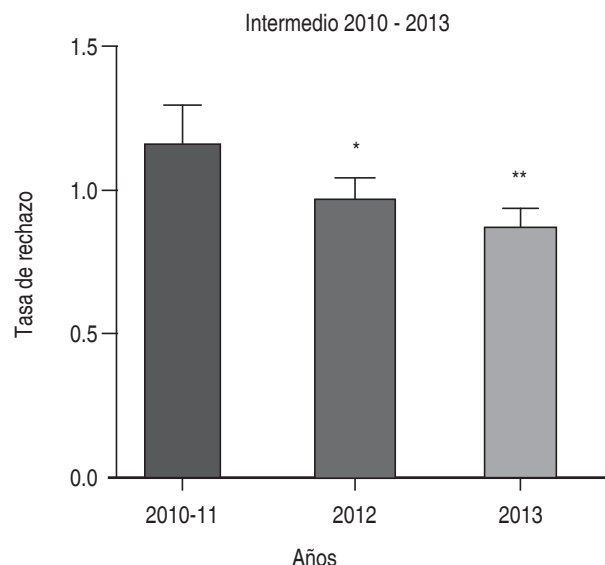


Figura 5. Comportamiento de la tasa de rechazos en el servicio de Intermedio Adulto en relación con la capacitación realizada en 2010. Se observa una disminución estadísticamente significativa en las tasas de rechazo en los años 2012 y 2013, comparadas con el periodo 2010-11. * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.001$.

DISCUSIÓN

Para alcanzar la mejora en la fase preanalítica del laboratorio, es necesario trabajar en:

Objetivar la cantidad de registros

Desde un comienzo, una de nuestras principales inquietudes fue contar con la cantidad de registros adecuados. En una primera etapa, este punto fue el más complejo porque involucraba el compromiso de nuestro personal en registrar los rechazos. Con el paso del tiempo, se trabajó en perfeccionar la forma de establecer el rechazo y el almacenamiento de los registros para poder obtener una base de datos lo más cercana a la realidad del día a día. Sólo cuando se automatizó, los datos pudieron ser reales (figura 3). Los registros fueron optimizados, pasando de un total de 102 como promedio mensual en el año 2008 a un total de 1,984, como promedio mensual en el año 2013.

Monitorizar las tasas de rechazo de muestras

Al comparar los gráficos obtenidos en el área de pacientes ambulatorios versus la de pacientes hospitalizados,

podemos identificar que existe una brecha significativa y que claramente es atribuida a la utilización del sistema de toma de muestras al vacío. Si observamos las tasas a lo largo del tiempo de los servicios hospitalizados y en particular del área de intermedio adulto, podemos ver una disminución estadísticamente significativa (*figuras 4 y 5*).

Supervisar el uso de los dispositivos del sistema al vacío

Se debe hacer seguimiento del uso de los dispositivos del sistema al vacío en todas las unidades clínicas, como una forma de medir la utilización del sistema de toma de muestras al vacío.

Realizar capacitación continua al personal flebotomista

El trabajo de capacitación del personal de planta y del nuevo personal que se incorpora a la institución ha permitido que las tasas de rechazos mejoren año tras año. Un ejemplo es el servicio de Intermedio Adulto, donde se observa una mejora a través de los años.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de todas las enfermeras y matronas coordinadoras de los servicios clínicos de Clínica Dávila y, en especial, de los servicios de Médico Quirúrgico e Intermedio Adulto, por su apoyo a la mejora de los procesos de preanalítica.

Al equipo de Técnicos Paramédicos del laboratorio de Clínica Dávila, cuyo compromiso y rigurosidad en el proceso de recepción correcta de las muestras han permitido alcanzar la mejora en el manejo adecuado de las condiciones de las muestras.

REFERENCIAS

1. Galban G, Misino S, Van Der WM, Tomassini L, Suarez M. Errores Pre-analíticos (EPA) en el Laboratorio de Guardia del Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil (HIEMI) de la Ciudad de Mar del Plata. *Bioanálisis*. 2007; (13): 1.
2. Norma ISO 15189 versión 2012, Laboratorios Clínicos -Requisitos Particulares para la Calidad y Competencia. Instituto Nacional de Normalización. p. 36.
3. Manual del Estándar General de Acreditación para prestadores institucionales de atención cerrada. Superintendencia de Salud; 2009. p. 82.