

10 aniversario



CÁTEDRA ROCHE – UCM  
DE DIAGNÓSTICO E INNOVACIÓN

Servicio Análisis Clínicos. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.  
Facultad de Medicina. UCM Madrid.  
Facultad de Medicina. USAL Universidad de Salamanca.

M<sup>a</sup> ÁNGELES CUADRADO CENZUAL,  
LUIS COLLADO-YURRITA,  
JOSÉ ANTONIO DE PEDRO MORO

## La seguridad del paciente y el laboratorio clínico

32

### 1. La seguridad del paciente en la asistencia sanitaria



La seguridad del paciente se define como:

“ausencia de un daño innecesario real o potencial asociado a la atención sanitaria”. OMS.

“ausencia, prevención y mejora de resultados adversos originados como consecuencia de la atención sanitaria“. Cooper 2000.

La publicación en el año 1999 del Instituto Americano de Medicina (IOM) “*To err is Human: building a Safer Health System*”, puso en evidencia a nivel internacional, la incidencia de eventos adversos que afectan a la seguridad del paciente. En esta publicación se realizaron afirmaciones tan dramáticas, como que acontecen al año un millón de lesiones en los pacientes y entre 44.000 y 98.000 muertes (más que los accidentes de automóvil, cáncer de mama o SIDA) debido a errores médicos<sup>(1)</sup>.

Lo anteriormente expuesto supone que los errores médicos (entendidos como errores en la asistencia sanitaria al paciente) son la octava causa de mortalidad en USA, con un coste entre 17 y 20 billones de dólares al año y quizás uno de los datos más relevantes es que más de un 50% son prevenibles<sup>(1,2)</sup>.

La magnitud de los datos dio lugar al comienzo de la toma de conciencia sobre la seguridad del paciente y a la aparición de un movimiento enérgico centrado en preservar la seguridad del paciente y prevenir la aparición de eventos adversos sobre el mismo.

El informe de la IOM tuvo una importante repercusión en el enfoque de la seguridad del paciente en las organizaciones de todo el mundo, creándose la Alianza Mundial de seguridad del paciente bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(3)</sup>.

## 2. Impacto de los errores del proceso analítico en la asistencia sanitaria

La asistencia sanitaria diaria va a depender en gran medida de los laboratorios clínicos ya que los análisis clínicos son esenciales para el diagnóstico y el establecimiento de las medidas terapéuticas. La seguridad dentro del ámbito del laboratorio clínico va a incluir elementos tan importantes como es la adecuada identificación del paciente en el banco de sangre ante la posibilidad de la realización de una transfusión o a la hora de identificar muestras microbiológicas. La relevancia es tal que se estima que en torno a un 60-70 % de las decisiones médicas diarias se toman en base a los resultados del laboratorio<sup>(4,5)</sup>.

En el estudio ENEAS (Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización) realizado en España se observa como la mayor frecuencia de eventos adversos son los relacionados con la medicación, que suponen un 37,4%, y los relacionados con las pruebas diagnósticas suponen un 2,7%. Sin embargo es de destacar como la prevención de los eventos adversos en relación con la medicación es inferior a un 35% mientras, que en los relacionados con las pruebas diagnósticas supera el 80%<sup>(6)</sup> (Tabla 1).

En este estudio observaron que dentro de los eventos adversos debidos a incidentes en las pruebas diagnósticas, las causas más frecuentes fueron un error o retraso en el diagnóstico clínico, falta de atención en las pruebas diagnósticas en la anamnesis del paciente y el error de identificación del paciente al realizar la prueba diagnóstica (Tabla 2).

Si analizamos el impacto de los errores de laboratorio sobre el cuidado del paciente, un 25 a 30% de dichos errores repercuten sobre el cuidado del paciente, mientras que un 6 a 10% se traducen en eventos adversos. El dato más relevante es que entre un 75 y un 84% de dichos eventos adversos se habrían podido prevenir.

## 3. El laboratorio clínico y su influencia sobre la seguridad del paciente

El laboratorio clínico siempre ha sido consciente de su influencia sobre la seguridad del paciente, como pone de relevancia el Colegio de Patólogos Americano, que fue el primero que hizo una llamada de atención sobre el tema en 1946.

Tabla 1 Estudio ENEAS, análisis causas de Eventos Adversos y su prevención.

Naturaleza del problema	Totales (%)	Evitables (%)
Relacionados con un procedimiento	25,0	31,7
Relacionados infección nosocomial	25,3	56,6
Relacionados con la medicación	37,4	34,8
Relacionado con los cuidados	7,6	56,0
Relacionados con el diagnóstico	2,7	84,2
Otros	1,8	33,4
<b>Total</b>	<b>655 (100%)</b>	<b>278 (42,6%)</b>

Tabla 2 Eventos adversos asociados con la asistencia urgente detectados en el ENEAS-2005.

Relacionados con el diagnóstico o pruebas diagnósticas:
1. Error en diagnóstico clínico (incluye urgencias)
2. Retraso en el diagnóstico por falta de pruebas pertinentes.
3. Falta de atención a la anamnesis.
4. Error de identificación del paciente.
5. Error de etiquetas identificativas en los tubos de hemograma.
6. Contaminación de la sangre en el laboratorio.
Relacionados con una valoración del estado general del paciente:
1. Demora peligrosa en la atención de urgencias.
2. Alta prematura

La definición aceptada actualmente de error en el laboratorio clínico es cualquier fallo que aparezca desde que se realiza la solicitud de las determinaciones analíticas, hasta que se informa de los resultados y se interpretan y se actúa de acuerdo a los mismos. De esta forma no nos debe sorprender el que un error del laboratorio pueda afectar a varias áreas de errores médicos (error en el diagnóstico, en el tratamiento y otros,..) demostrando como los errores en el laboratorio clínico pueden ser potencialmente muy adversos<sup>(7,8)</sup>.

La división de Educación y Gestión de la Federación Internacional de Química Clínica (IFCC) ha establecido recientemente un nuevo grupo de trabajo relacionado con “Los errores de los laboratorios clínicos y la seguridad de paciente“(WG-LEPS 9-3-8). Sobre todo la evidencia de que las fases pre y post analítica son actualmente las más propensas a errores y el conocimiento de que la mayoría de los errores se comenten fuera del ámbito del propio laboratorio, han estimulado la investigación hacia la búsqueda de nuevas estrategias para minimizar los riesgos de errores potenciales en los laboratorios clínicos<sup>(9)</sup>.

### 3.1. Fases del proceso analítico

Un estudio de Plebani et al. confirma que actualmente la mayoría de los errores se centran en la fase preanalítica (media 70-75%) y postanalítica (media 15- 20%)<sup>(10)</sup> (Tabla 3).

Fase	% sobre el total de incidentes
<b>Preanalítica</b>	<b>71 %</b>
Solicitud incorrecta	5 %
Reclamación paciente en la extracción	10 %
Identificación incorrecta de la muestra	10 %
Muestra no extraída	4 %
Tubo inadecuado	3 %
Retraso en el transporte de muestras al laboratorio	18 %
Retraso en el circuito de recepción de muestras dentro del laboratorio	14 %
Error en la entrada de datos en el SIL	9 %
<b>Analítica</b>	<b>18 %</b>
Error en el equipo	2 %
Error humano	14 %
Otros	2 %
<b>Postanalítica</b>	<b>11 %</b>
Resultados no informados o retraso en la emisión del informe	6 %
Resultados incorrectos informados	4 %
Otros	1 %

#### 3.1.1. Fase preanalítica

Debido a lo expuesto anteriormente, los profesionales del laboratorio actualmente centran su atención en la fase preanalítica y dentro de ella, en las siguientes áreas:

- Solicitudes inadecuadas o incompletas pueden afectar a una buena interpretación de los resultados pudiendo comprometer la seguridad del paciente.
- Obtención de muestras, incluyendo los de preparación del paciente, la identificación del paciente y sus muestras, la inadecuada extracción de sangre...

Como se detalla más adelante, en términos de seguridad de paciente, el punto más crítico en esta fase es la identificación inequívoca del paciente<sup>(10,11)</sup>.

### 3.1.2. Fase postanalítica

Esta fase la seguridad del paciente depende principalmente del grado de comunicación existente entre el laboratorio y los clínicos que solicitan pruebas. El punto más crítico es la comunicación de los valores críticos, definidos como valores que representen situaciones que ponen en peligro la vida del paciente sino se lleva a cabo una medida terapéutica. Tanto la mala comunicación o ausencia de la misma como los errores de interpretación de los resultados son factores muy importantes<sup>(12)</sup>.

En la Tabla 4 se presenta un resumen de los eventos adversos del laboratorio, así como su incidencia por cada una de las fases del laboratorio y su prevención. Las fases extralaboratoriales son las que presentan un mayor porcentaje de riesgo de provocar un evento adverso y dentro de ella una inmensa mayoría acontece en la fase pre analítica<sup>(10,11)</sup>.

**Tabla 4 Resumen de los eventos así como la incidencia en las que aparecen en cada una de las fases del laboratorio.**

Categoría	Nº y porcentaje del incidente	Categoría	Nº y porcentaje del incidente
<b>1. Evento tipo</b>		<b>3. Fase del ensayo</b>	
Evento adverso actual	6 casos (5%)	Preanalítica	91 casos (71%)
Evento adverso potencial	122 casos (95%)	Analítica	21 casos (16%)
<b>2. Responsabilidad del incidente</b>		Postanalítica	13 casos (10%)
Extra-laboratorio	78 casos (60%)	Pre y Analítica	1 caso (1%)
Laboratorio	27 casos (21%)	Analítica y Postanalítica	1 caso (1%)
Extra e intra laboratorio	16 casos (12%)	Incapaz de determinar	2 casos (2%)
Incapaz de determinar	8 casos (6%)	<b>4. Prevenible</b>	
		Si, error no conocido	64 casos (50%)
		Si, error conocido	23 casos (18%)
		No	18 casos (14%)
		Incapaz de determinar	24 casos (19%)

## 3.2. Puntos críticos de riesgo en el laboratorio

Las áreas más críticas en la medicina de Laboratorio y por tanto susceptibles de forma prioritaria de mejora, serían principalmente:

### 3.2.1. Error en la identificación de pacientes y sus muestras

La identificación inadecuada de los pacientes es una causa importante de incidentes y eventos adversos en la asistencia sanitaria. En este sentido, los errores en la identificación de las muestras biológicas al igual que ocurre con los errores de identificación

del paciente, representan un problema grave, con una repercusión directa e inmediata y con un posible riesgo para el paciente.

Uno de los mejores estudios en los que se pone de manifiesto los errores de identificación en el laboratorio clínico, es el realizado por el Colegio de Patólogos Americano (CAP) en el año 2006 en el que participaron 120 instituciones. Se hallaron errores en el etiquetado de muestras y/o solicitudes en una proporción de 3,79/10.000, dichos errores provocaron 345 eventos adversos sobre el paciente. El CAP halló en un estudio más reciente realizado en 147 laboratorios una incidencia en relación con el error en el etiquetado de un 0,92 por cada 10.000 etiquetas<sup>(1,13)</sup>.

Son muchas las organizaciones que han incidido en este aspecto, mostrando cómo minimizar errores con prácticas seguras. Cabe destacar una práctica segura impulsada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la identificación de paciente en la que se sugieren medidas tanto para la identificación inequívoca de éstos en los diferentes procesos, como de las muestras<sup>(14)</sup>.

El proceso de identificación del paciente y de sus muestras biológicas, comienza en el mismo momento en el que se filia al paciente en admisión y finaliza con el informe de sus resultados, la comunicación de estos resultados y las acciones sobre el paciente que se derivan de ellos. Se trata de un proceso complejo que comprende múltiples fases (admisión, pre analítica, analítica, postanalítica...), diferentes ámbitos de actuación (atención hospitalaria y atención primaria) y múltiples profesionales de diferentes estamentos (administrativos, médicos, enfermeras, auxiliares...) interviniendo en cada una de ellas.

### 3.2.2. Comunicación de los valores críticos

El problema de la comunicación de los valores críticos es uno de los que más interés suscita en los profesionales de la medicina de laboratorio. El problema que más frecuentemente se presenta es la interrupción en la transmisión o transmisión ineficaz de dichos valores. Este problema se agrava en el departamento de urgencias donde las analíticas deben ser revisada de forma inmediata<sup>(12)</sup>.

## 4. Estrategias para reducir los errores en el laboratorio clínico

### 4.1. Fomento de la cultura de seguridad de paciente

Una de las estrategias más eficaces es la de fomentar una cultura de la seguridad del paciente centrada en el aprendizaje a partir de incidentes y sucesos adversos. Se debería incorporar en los programas de formación continuada del personal sanitario, la seguridad del paciente y la gestión de los riesgos. Además se debe sensibilizar a directivos y profesionales sanitarios sobre la necesidad de fomentar esta cultura<sup>(8,12,14)</sup>.

## 4.2. Identificación de paciente y sus muestras biológicas

La mayoría de las organizaciones internacionales como la *Joint Commission Accreditation Health Organization* (JCAHO), *Institute of Medicine* (IOM), el *American College of Pathology* (CAP), *American Association of Clinical Chemistry* (AACC) y las nacionales (Ministerio de Sanidad, Asociación Española de Biopatología Médica (AEBM), Sociedad Española de Química Clínica (SEQC), Asociación Española de Farmacéuticos Analistas (AEFA) coinciden en que la “Identificación segura del paciente” es el primer y más importante objetivo en la mejora de la seguridad del paciente<sup>(6,8,11,14)</sup>.

Todas las organizaciones coinciden en los siguientes puntos dentro de sus estrategias de identificación inequívoca del paciente y sus muestras:

- Se hace énfasis en la responsabilidad de todos los profesionales sanitarios en realizar la identificación adecuada del paciente.
- Deben utilizarse al menos dos identificadores de paciente a lo largo de todo el proceso asistencial del paciente, (admisión, solicitudes pruebas diagnósticas, administración de sangre u otros componentes sanguíneo, etc.).
- Deben existir protocolos de identificación de paciente y contemplar en ellos cómo debe actuarse ante situaciones excepcionales (pacientes con mismo nombre y apellidos, diferente idioma, incapacitados, inconscientes, etc.).
- Hacer partícipes a los pacientes en todas las fases del proceso; informar a los pacientes de la importancia y relevancia de su correcta identificación.
- Establecer y elaborar protocolos claros de la identificación de los pacientes y de sus muestras biológicas.

### 4.2.1. *Elaboración de protocolos de identificación del paciente y sus muestras biológicas*

En la Figura 1 se presenta a modo de ejemplo una instrucción de seguridad sobre la identificación de Paciente y de sus muestras biológicas.

Las instrucciones de seguridad son una de las herramientas de buenas prácticas, liderada por la Gerencia y Dirección de las Instituciones y de obligado cumplimiento para todos los profesionales<sup>(15,16)</sup>. Es estrictamente necesario estandarizar tanto el protocolo como la metodología de identificación del paciente en el sistema sanitario (etiqueta de código de barras, medidas biométricas, radiofrecuencia...).

### 4.2.2. *Utilidad de las nuevas tecnologías para la mejora de la identificación del paciente y sus muestras*

Hay varias tecnologías que sin lugar a dudas suponen una oportunidad de mejora como por ejemplo las pulseras identificativas con código de barras, el etiquetado del

Figura 1 Instrucción de seguridad sobre la identificación inequívoca de la solicitud y las muestras biológicas del Hospital Clínico San Carlos.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**  
UNIDAD FUNCIONAL DE RIESGOS

Hospital Clínico San Carlos  
Comunidad de Madrid

## IDENTIFICACIÓN INEQUÍVOCA DE SOLICITUD Y MUESTRAS BIOLÓGICAS

Los errores de identificación del paciente y/o sus muestras biológicas suponen un problema grave con repercusión directa e inmediata, conllevando un potencial riesgo para el paciente. Se entiende por muestra biológica cualquier material humano, incluyendo secreciones, sangre y sus componentes, líquidos corporales, tejidos y fluidos tisulares.

Para prevenir estas situaciones se establecen las siguientes **INSTRUCCIONES**:

### CUMPLIMENTACION DE SOLICITUDES

- Las peticiones obligatoriamente se harán en el **Modelo de Solicitud** adecuado **cumplimentando los requisitos necesarios**
- El **médico peticionario** necesariamente tiene que identificar adecuadamente todos y cada uno de los volantes de petición con las etiquetas de paciente y el resto de los datos con letra legible (preferiblemente en mayúsculas). En situaciones excepcionales (emergencia vital, quirófano) y consultas propias de enfermería serán las enfermeras/os los responsables de esta identificación adecuada. En MICROBIOLOGIA Y CITOLOGIAS se cumplimentará un volante por muestra. En los casos excepcionales de ausencia de etiqueta, se debe escribir de forma legible, como mínimo:
 

- Nombre y Apellidos	- Fecha Nacimiento (dd/mm/año)	- Género
- Nº Historia Clínica o CIP Autonomico (CIP-A)	o Tarjeta sanitaria	
- Servicio/Unidad Asistencial** peticionaria y/o código (por ejemplo Sala A, AM03, CG23)
- Destino** del resultado (el lugar donde se remitirán los resultados)
- Identificación** de médico peticionario con nº de empleado, nombre, apellidos y firma
- Teléfono** de contacto del solicitante
- Fecha** de solicitud y de toma de muestras
- Orientación** diagnóstica

### CITACION

- En **Admisión** se comprobará la concordancia de los datos de la tarjeta sanitaria y los datos de las solicitudes
- No se citaran** pacientes con volantes sin la **identificación mínima** descrita anteriormente

### OBTENCION Y RECEPCION DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

- La **enfermera/o** responsable de la toma de muestras y el profesional que las recepciona comprobarán que concuerda la identidad del paciente con la solicitud. Una vez tomada la muestra debe identificar el volante de petición y la muestra biológica de forma inequívoca (ej. código de barras, código interno, etiqueta del paciente, nº de historia, nombre y apellidos). Además es necesario reflejar fecha y hora de la obtención de muestras
- No se enviara al Laboratorio** ninguna muestra biológica y solicitud si no están correctamente identificados

### RECEPCION, REGISTRO Y PROCESAMIENTO DE SOLICITUDES Y MUESTRAS

- Los profesionales del Laboratorio comprobarán la adecuada identificación del paciente, la muestra y la solicitud; el código de barras del volante se corresponderá con el de los contenedores que acompañan al mismo.
- En caso de **discordancia o cumplimentación inadecuada se comunicará a la unidad peticionaria, que será la responsable de solucionar el problema**
- En el registro de petición, los profesionales del Laboratorio comprobarán que los datos de filiación del paciente reflejados en el volante se corresponden con los datos de filiación almacenados en el sistema informático del Laboratorio.
- En caso de **discordancia se comunicará a la unidad peticionaria que será la responsable de solucionar el problema**

### EMISION DEL INFORME DE RESULTADOS

- Para la validación de resultados el facultativo comprobará, si procede, los datos clínicos del paciente
- En caso de **discordancia el laboratorio emitirá una alerta a la unidad peticionaria**
- En caso de retraso en la recepción del resultado, la Unidad peticionaria contactará directamente con el Laboratorio, en ningún caso a través del paciente

UFR\_IS\_09 Revisión 0 1 de junio de 2010

paciente y sus muestras con etiquetas de código de barras, la transmisión informática de estos datos al sistema informático del laboratorio y su conexión con los sistemas de información hospitalaria y captura de datos del sistema informático del hospital (HIS) al del laboratorio (LIS).

Otros avances tecnológicos (radiofrecuencia, identificación biométrica, reconocimiento de voz, firma etc...) nos permiten tener la trazabilidad del paciente mejorando su identificación y por tanto su seguridad clínica.

No obstante, es muy importante ser conscientes de que cualquier proceso que implique una intervención humana está sujeto a error y que, aunque tengamos tecnologías avanzadas en la identificación del paciente y de sus muestras, deberemos verificar su fiabilidad. Finalmente siempre se debe realizar una vigilancia de los puntos críticos de posibles errores para poder prevenirlos y en caso de que se produzcan, poder estudiarlos e implantar las correspondientes medidas correctivas y preventivas<sup>(8,11,13,16)</sup>.

### 4.3. Comunicación de valores críticos

El objetivo principal que se plantea la *Joint Commission* sobre la seguridad del paciente, trata de este tema, incluyendo un apartado especial en el que se hace referencia a la comunicación de valores críticos hallados en el laboratorio. En dicho apartado se hace referencia a la implantación de “*Read Back Protocols*”, es decir implantar el procedimiento de solicitar al receptor del valor crítico que repita la información que se le acaba de comunicar, siendo una de las herramientas de fácil uso y que es eficaz para prevenir errores de comunicación<sup>(12,14)</sup>.

### 4.4. Aplicación de metodologías de gestión de riesgos

Dentro del ámbito de seguridad del paciente se deben utilizar herramientas, destinadas a identificar, evaluar, prevenir o eliminar el riesgo de que se produzca un efecto adverso que afecte al paciente. Es decir, llevar a cabo una prevención para disminuir la incidencia, incrementar factores que mejoren la seguridad del paciente, reducir aquellos factores de riesgos de aparición de errores y fallos latentes del sistema. En este sentido, fomentar la cultura de la seguridad en la organización es uno de los primeros pasos. Es necesario formar a los profesionales en metodologías de gestión de riesgos, como por ejemplo el análisis modal de fallos y efectos (AMFE) y diseñar procesos evitando la aparición de previsible fallos y errores en su desarrollo<sup>(16,17)</sup>.

También es esencial realizar una prevención secundaria orientada a la detección y el abordaje precoz y de esta forma mitigar las consecuencias para el paciente y los servicios sanitarios, mediante sistemas de vigilancia y notificación de incidentes y eventos

adversos y una prevención terciaria destinada a reducir el impacto y las consecuencias derivadas del evento adverso y evitar su reaparición, mediante el análisis detallado, profundo y pormenorizado de las causas que han contribuido a la aparición del efecto adverso, por medio de técnicas como el Análisis Causa-Raíz (ACR)<sup>(17)</sup>.

Una vez que los riesgos han sido identificados y evaluados, la estrategia más deseable para la gestión de los riesgos abarca una o más de las siguientes categorías: evitar (eliminar), prevenir (disminuir), recepción (asunción) y transferencia (externalización); las dos primeras categorías son las que más se relacionan con la asistencia del paciente; en la categoría de recepción se asume el evento adverso cuando ocurre y en la de transferencia implica el convencer a la otra parte de que acepte las consecuencias potenciales de un error. De acuerdo con el clásico modelo en queso suizo desarrollado por Reason, cualquier política que conlleve una reducción de cierto tipo de errores comprende una fuerte estrategia defensiva que se establece al identificar las vulnerabilidades del sistema y previniendo que los eventos accidentales pueden ocurrir o traducirse en un evento adverso. Efectivamente, un evento incidental puede ocurrir, pero si el sistema tiene una estrategia defensiva eficaz, debería permitir su detección precoz antes de que se traduzca en algo peor<sup>(18)</sup> (Figura 1).

## 5. Avance del laboratorio clínico en la implicación en la seguridad del paciente

En esta última década es cuando se han obtenido importantes logros dirigidos a los errores en los laboratorios clínicos, y relacionados con la seguridad del paciente.

El primer avance ha sido aumentar el nivel de interés dentro de los mismos profesionales del laboratorio.

El segundo avance ha sido proporcionar las evidencias que demuestran que las fases pre y postanalíticas son las más proclives a presentar errores. Aunque estas evidencias podrían haber sido fácilmente previstas debido a la complejidad y a la multitud de procesos interrelacionados, interviniendo una gran cantidad de personal de diferentes estamentos, con diferentes organizaciones jerárquicas y diferentes propietarios de los procedimientos, tanto al comienzo como el final de los mismos. La propuesta de posibles indicadores de calidad, guías y recomendaciones para los procesos clave, tales como la identificación de los pacientes y las muestras, la obtención de especímenes y el transporte de muestras además de una mejora en la comunicación con el laboratorio, la comunicación de los valores críticos y los comentarios interpretativos están generando mejoras que seguirán instaurándose.

El tercer avance ha sido aunar los esfuerzos para realizar un análisis detallado de todo el proceso en general para poder identificar los pasos más críticos y vulnerables, los cuales pueden diferir de una institución a otra.

El cuarto avance es la concienciación de la necesidad de identificar los errores de laboratorio de acuerdo a un punto de vista centrado en el paciente, no evaluando únicamente el proceso del ensayo sino también, e incluso más importante, enfocando sobre los posibles errores que podrían traducirse en eventos adversos para el paciente; por ejemplo, la identificación del paciente es uno de los procesos más críticos y urgentes para establecer estrategias de mejora.

El quinto avance, la mejora de la comunicación entre los clínicos y los profesionales de los laboratorios clínicos, con comienzo de formación de grupos de trabajo multidisciplinares para consensuar la adecuación de las determinaciones, su utilización y su interpretación. El evitar una solicitud inadecuada, el evitar mantener test obsoletos y una adecuada interpretación de las pruebas. Estos puntos pueden tener más influencia en la mejora de la seguridad del paciente que intentar reducir algunos de los errores de los pasos analíticos.

El sexto avance es la demostración de la aplicación de algunas técnicas, como el análisis modal de fallos y efectos, el análisis e información de un incidente centinela, el análisis causa-raíz, etc., que son herramientas efectivas para mejorar el conocimiento de los puntos críticos en los procesos del laboratorio y así poder priorizar las acciones correctivas y preventivas. De acuerdo a estos modelos no existe una fórmula mágica para evitar el 100% de los errores, pero cada práctica debe examinarse para descubrir los puntos débiles e identificar las estrategias de mejora adecuadas. Es reconocido que las determinaciones analíticas tiene una posición muy relevante e importante en los procesos asistenciales del paciente y son utilizadas tanto en el apoyo diagnóstico como en el seguimiento y monitorización terapéuticos. Por otra parte la utilización de los servicios de los laboratorios clínicos ha aumentado en los últimos años con un incremento importante de los test solicitados desde atención primaria y especializada. Aunque los millones de datos que se generen en un laboratorio dan complejidad a los laboratorios, son sin embargo bastante seguros.

## Bibliografía

- (1) KOHN L, CORRIGAN J, DONALDSON M: "To err is Human: Building a Safer Healthcare System". Committee on Quality of Healthcare in America. Institute of Medicine: 2000: Washington USA. National Academy Press; 2000.
- (2) Department of Health. An Organization with a Memory: report of an expert group of learning from adverse events in the NHS chaired by the Chief Medical Officer London: HMSO; 2000.
- (3) WAPS Global patient safety challenge 2007. Disponible en: [www.who.int/gpsc/en/](http://www.who.int/gpsc/en/)Accesed october 30.2008.

- (4) International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Laboratory Errors and Patient Safety (WG-LEPS). Disponible en: <http://www.ifcc.org/>.
- (5) CARRARO P, PLEBANI M: "Error in Clinical Laboratories or Errors in Laboratory Medicine?" *CLin Chem Lab Med* 2006;44:750-759.
- (6) Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización: ENEAS 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- (7) MÉRIDA MORENO FJ: *Fundamentos de Seguridad del Paciente. Análisis y Estrategias en el Laboratorio Clínico*. Editorial Panamericana. ISBN 978-84-9835-431-7.2011
- (8) GRUPO DE TRABAJO DE SEGURIDAD DEL PACIENTE. Sociedad Española de Bioquímica y Patología Molecular. Disponible en: [http://www.seqc.es/es/Comisiones/18/61/Grupo\\_de\\_Trabajo\\_sobre\\_Seguridad\\_del\\_paciente\\_%7C\\_Comite\\_Cientifico/](http://www.seqc.es/es/Comisiones/18/61/Grupo_de_Trabajo_sobre_Seguridad_del_paciente_%7C_Comite_Cientifico/).
- (9) INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE (IFCC) - EDUCATION AND MANAGEMENT DIVISION: Working Group: Laboratory Errors and Patient Safety. Disponible en: <http://www2.csinet.it/mqiweb/>. Acceso el 20-07-2011
- (10) PLEBANI M: "Quality Specifications: Self Pleasure for Clinical Laboratories or Added Value for Patient Management?" *CLin Chem Lab Med* 2007; 45:462-466.
- (11) LIPPI G, FOSTINI R, GUIDI GC: "Quality Improvement in Laboratory Medicine:Extranalitica Issues" *CLin Lab Med* 2008; 28:285-294.
- (12) LUNDBERG GD: "Acting on Significant Laboratory Results". *JAMA* 1981; 245:1762-1763.
- (13) WAGAR EA, STANKOVIC AK, RAAB S, NAKHELH RE, WALSH MK: "Specimen labeling errors. A Q-probes analysis of 147 clinical laboratories". *ARCH PATHOL LAB MED* 2008;132(10): 1617-1622.
- (14) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: Nueve soluciones para la Seguridad del Paciente. 2007. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/events/07/02\\_05\\_2007/en/index.html](http://www.who.int/patientsafety/events/07/02_05_2007/en/index.html). Acceso el 20-07-2011.
- (15) ALGÜACIL A, CABELLO J, CUADRADO CENZUAL MA: "Identificación Inequívoca del Paciente y sus Muestras Biológicas" En: *Herramientas Corporativas en Seguridad Clínica*. ISBN 978-84-694-5231-8.2011. pp 67-71.
- (16) ALVAREZ C, ORTEGA I, CUADRADO-CENZUAL MA: "La Seguridad del paciente en el Laboratorio Clínico: Implantación de un protocolo de Identificación Inequívoca de Paciente". *Laboratorio Clínico*. 2012; 5 (1): 3-9.
- (17) RUIZ LÓPEZ P, GONZÁLEZ RODRÍGUEZ C, ALCAIDE ESCRIBANO J: "Análisis de causas raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores". *Rev Calidad Asistencial* 2005; 20(2). 71-78.
- (18) REASON J: "Human Error: Models and Management". *BMJ* 2000; 320:768-770.