

infocon



DÍA MUNDIAL DEL
DONANTE DE SANGRE 

gracias

POR SALVARME LA VIDA

Órgano de Comunicación Institucional Laboratorios LICON, S.A. MÉXICO

Edición 46 Mayo, junio, julio, agosto 2015

Acceda a nuestro universo de **COAGULACIÓN** con STA Satellite

El analizador de sobremesa completamente automatizado capaz de realizar simultáneamente pruebas de coagulación, cromogénicas, cronométricas e inmunturbidimétricas.

Fiabilidad

Fácil de usar

Seguridad y protección



Parámetros

- TP
- TTPa
- Fibrinógeno
- TT
- Heparinas (HNF y HBPM)
- Antitrombina III
- Dímero D
- Factores



Velocidad de procesamiento: 52 TP/h

www.licon.com.mx

  : Grupo LICON

 LICON

Llevamos la experiencia en la sangre

ÍNDICE

Tópicos selectos de laboratorio 04

06 XIII Congreso de la Asociación Mexicana de Medicina Transfusional

Programa Quality Xpert Group 08

10 Primer gran congreso de acreditación organizado por ema

Verificación de métodos en el Laboratorio Clínico LAPI 11

12 REPRESA celebra 45 años

Siempre se recordará al Dr. Víctor Grifols 14

16 Día Mundial del Donante de Sangre 2015

XV Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio 19

20 LICON en Familia

Tópicos selectos de hemovigilancia 22

24 INFOCONOCIMIENTO

Tópicos selectos de inmunohematología 26

28 Premio Instituto LICON a la Medicina Transfusional

Instituto LICON recibe reconocimiento de acreditación 29

30 Noticias Instituto: Nuevos Programas de Evaluación Externa de la Calidad

DIRECTORIO

Presidente del Consejo de Administración
CP. y MA. Anastacio Contreras Romero

Dirección editorial
QFB. Leticia Contreras Trujano

Editora en jefe
Lic. Erika Becerril Vilchis

Editores de sección
QFB. Rocío Castillo Trigueros, QFB. Armando Ramírez Morales, QBP. Ma. Luisa Tavira Mendoza.

Colaboradores
Alejandro Morales de la Vega, Alejandro Sánchez Ruiz, Angélica Mendoza Lara, Dr. César Cerdas-Quesada, Dra. Guadalupe Becerra Leyva, Enrique Sánchez Montero, Griselda Duran Ocaña, Guillermina Castillo, Hortensia Cázares Avelar, Jaime Uribe Vásquez, María Elena Trejo, Verónica Zamora Romeu.

Esta es una publicación realizada por: Casa Editorial Plasmarm
www.plasmarm.com.mx

Órgano de Comunicación Institucional, Año 12. Laboratorios LICON S.A., Viveros del Rocío #33, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, Edo. de México C.P. 54080, Tel (55) 5362 0299 Fax (55) 5362 1792
Certificado de reserva de derechos de autor
#04-2005-022212175900-102

Visítanos en Internet: www.licon.com.mx

Envíanos tus comentarios:
infocon@licon.com.mx



www.facebook.com/RevistaInfocon

twitter: @Infocon_

La donación voluntaria, nuestra prioridad

Queridos lectores,

El cierre del año 2015 se perfila con una perspectiva inusual, ya que, como lo mencioné en la edición anterior, nos encontramos ante una turbulencia económica mundial debido a los problemas de Grecia, China y Estados Unidos; que en gran parte esto ha derivado a una desestabilización en el precio del petróleo y la variación del cambio, tanto del dólar, como del euro. Sin duda, desde el punto de vista empresarial, esto nos invita a ser más creativos y estratégicos en la conducción de nuestras empresas.

Por tal motivo, en **Grupo LICON** seguimos impulsando fuertemente la industria del diagnóstico clínico en México, ofrecemos mejores ofertas de reactivos e instrumentos automatizados para los laboratorios y bancos de sangre del país, así como líneas de productos para control de la calidad, hemovigilancia y sobre todo productos para genotipificación de inmunohematología por biología molecular.

Igualmente, seguimos apoyando decididamente los eventos relacionados a nuestro sector. Fue un gusto haber asistido al Congreso de Medicina Transfusional realizado en Cancún; así mismo al Congreso de la Federación de Químicos celebrado en Guadalajara. Y con gran honor estuvimos presentes en el Primer Congreso Iberoamericano para la Acreditación, organizado por la **ema** en la ciudad de México.

Por otro lado, me complace informarles que dentro de nuestras actividades de **LICON en Familia**, llevamos a cabo el evento anual para las esposas de nuestros compañeros de trabajo, en el cual festejamos su día con una increíble cena y noche de casino. Adicionalmente, también reconocimos a los hijos de nuestros empleados con la premiación de las mejores calificaciones escolares de primaria, secundaria, preparatoria y universidad, donde entregamos premios y convivimos con ellos en el Acuario Inbursa.

Por su parte, Instituto LICON, reafirma su compromiso por la excelencia al haber obtenido nuevamente el reconocimiento al Compromiso con la Acreditación por parte de la ema.

Y para complementar nuestras actividades, con mucho gusto les informo que participamos activamente en el Día Mundial del Donador, en el cual todo **Grupo LICON** apoyó con gran entusiasmo estas actividades, ya que es nuestra prioridad aportar y ayudar en la donación altruista con el mayor sentido de responsabilidad social que tiene nuestra empresa.

Queridos amigos, estamos en una época donde necesitamos fomentar más el apoyo entre las personas que lo necesitan. Los invito a que unamos esfuerzos y ayudemos en las diferentes actividades en donde podamos aportar un granito de arena.

Reciban un afectuoso saludo,

CP. y MA. Anastacio Contreras Romero
Presidente del Consejo de Administración
de Grupo LICON

Consideraciones preanalíticas en el laboratorio de hemostasia



Por: Dr. en C. Alejandro Morales de la Vega.

Introducción. La International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) y la European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) crearon grupos de trabajo para emitir recomendaciones que aseguren la excelencia en la práctica preanalítica de los laboratorios clínicos. En las áreas de hemostasia esta etapa del control de calidad es crítica y su objetivo es reflejar el estado de la función hemostática *in vivo* del paciente.¹⁻³

Laboratorio de hemostasia. En la tabla 1 se muestran pruebas de hemostasia realizadas con diversos métodos. Se consideran de escrutinio TP/INR, TTPa y en ocasiones TT, concentración de fibrinógeno y D-D como complemento. Son ensayos útiles para el abordaje inicial de trastornos de la hemostasia secundaria (hemofilia, CID y otras). El TP/INR no es muy sensible a un incremento en las concentraciones de los factores procoagulantes, pero una disminución en el TTPa en muestras obtenidas correctamente puede indicar dicha situación. TP/INR se utiliza para la vigilancia de anticoagulantes orales y el TTPa de las heparinas no fraccionadas.¹⁻³

Requerimientos Preanalíticos. Los resultados de calidad requieren cuidado en varias etapas del proceso, como la toma de muestras, manipulación, transporte, procesamiento y almacenamiento. Al procesar las pruebas globales de hemostasia no se trata de determinar un analito único, sino las reacciones de una serie de enzimas que interactúan hasta formar un coágulo de fibrina estable cuyo tiempo de formación es el que se mide. Las enzimas son sensibles a variantes como el tiempo, pH, temperatura y sustancias que pueden contaminar los insumos utilizados. Algunos cuidados necesarios en un laboratorio de hemostasia son:

Indicaciones al paciente. No pueden controlarse variables como embarazo, sexo, edad, ciclo menstrual, grupo sanguíneo y otras, pero se pueden indicar el ayuno y evitar la ingestión de alcohol, fumar o realizar ejercicio antes de la extracción de sangre.

Obtención de la muestra. Es importante la identificación correcta del tubo. Las características de los tubos dependen de las pruebas solicitadas. La mayoría de las muestras referidas para pruebas de coagulación se depositan en tubos con citrato de sodio al 3.2% (0.109 M), de preferencia tamponado, en proporción de 1 volumen

de citrato por 9 de sangre. Se busca llenar el tubo con al menos el 90% de lo que se requiere. También hay tubos con citrato al 3.13 y 3.8%. Se sugiere consultar en los insertos de los plasmas control y calibrador comerciales que se utilicen, la concentración de citrato de sodio usada para su preparación, con el fin de estandarizar a la misma los tubos de muestras.

Quando se utilice sistema al vacío para toma de muestras se aconseja cuidar el orden que ocupen los tubos de hemostasia. Conviene que se tomen antes de los demás tubos cuando los posteriores contengan anticoagulantes fuertes como EDTA, heparina-litio o activadores de la coagulación. Si se va a utilizar un tubo de química clínica sin aditivos, éste puede ser el primero, seguido del de coagulación. Cuando se use el sistema de "mariposa" para la extracción, se sugiere descartar el primer tubo para evitar la entrada de aire y no alterar el volumen requerido. Existen recomendaciones de la CLSI para toma de muestras de hemostasia.⁴

Se recomienda no transferir al tubo de hemostasia sangre procedente de otro recipiente para lograr el volumen requerido, pues la sangre debe llegar al primero directamente de una vena o una jeringa en un solo intento, ya que se puede aumentar la dilución si se trasvasa de otro recipiente citratado.

Una vez obtenida la muestra, se requiere homogeneizar mediante inversiones completas (tres a seis), para asegurar el mezclado del anticoagulante. Deben hacerse movimientos suaves, para evitar hemólisis o activación *in vitro* de factores. Las tomas difíciles ameritan cuidado especial, pues la búsqueda de la vena puede llevarnos a traumatizar tejidos, con la liberación local de tromboplastina tisular que puede ingresar a la luz de la aguja y activar factores. En estas situaciones habría que descartar el primer tubo, para lavar el lumen de la aguja si se usa sistema al vacío, o tomar un pequeño volumen con el mismo objetivo y cambiar de jeringa para extraer la muestra. Recuerde no mantener el torniquete por tiempo prolongado (recomendable: menos de 1 min). Cuando la sangre proceda de líneas venosas se debe descartar el volumen necesario que garantice la total ausencia de solución salina o heparina que pudiera interferir en las mediciones.⁴ El calibre y tamaño de las agujas de punción deben ser los adecuados para la edad del paciente y el tamaño de sus venas. Se requieren

de calidad óptima para que no haya rugosidad en la superficie interna. Se trata de evitar la hemólisis y trombogenicidad originadas en la fase preanalítica.¹⁻⁶

Transporte, manejo y almacenamiento de muestras. Las muestras deben llegar al laboratorio lo más pronto posible, pero no deben refrigerarse. Se centrifugan a 1500 g durante 15 minutos a temperatura ambiente (15 a 22 °C), para obtener plasma pobre en plaquetas (PPP), y se corroboran con una cuenta que debe ser inferior a $10 \times 10^9/L$. Para obtener plasma rico en plaquetas (PRP) se deben centrifugar a 150 - 200 g por 10 minutos. Las muestras con hemólisis visible no deben utilizarse, por la posible activación de factores. Se recomienda que las pruebas de escrutinio se realicen dentro de las primeras cuatro horas, con las muestras centrifugadas en tubo primario o plasma separado conservado entre 18 y 24 °C. Pruebas como TP pueden acortarse si se enfría el plasma entre 2 a 4 °C, por activación del factor VII. El plasma separado puede congelarse a -20 °C hasta por dos semanas o incluso más de seis meses a -70 °C.⁴⁻⁶

Antes de procesar muestras. Se requiere calcular el TP normal medio (TPNM; NMPT por sus siglas en inglés) y los rangos de referencia de las pruebas básicas: TP, TTPa (con el TTPa normal medio), TT (con el TT normal medio) y concentración de fibrinógeno. Este rango se puede determinar midiendo la prueba elegida en un mínimo de 20 muestras de sujetos sanos de ambos

sexos, con edad entre 20 y 80 años. El ensayo se debe repetir cada que se cambie de lote de reactivo, de analizador o coagulómetros, o se realice un ajuste mayor. Del resultado de estas mediciones se puede obtener el TPNM, que se define como la media geométrica de los resultados de TP de 20 sujetos sanos. El mismo cálculo se puede aplicar para medir TTPa y TT. Entre mayor sea la cantidad de sujetos sanos analizados (50 a 100), más confiable será el valor de la media. No es necesario obtener y analizar todas las muestras en una sola sesión. Este TPNM es el que se utiliza para el cálculo del cociente de TP (TP del paciente / TPNM), que es una forma de reporte. Este resultado elevado a la potencia ISI (índice de sensibilidad internacional de la tromboplastina en uso) permite conocer la INR (razón internacional normalizada), que es el parámetro para vigilar a pacientes con anticoagulación oral.

El tiempo medio normal del TTPa también se usa como denominador para calcular el cociente del TTPa o como el tiempo normal de referencia en los reportes de esta determinación en algunos lugares. Los tiempos normales medios de estas mediciones sirven para realizar los reportes de los programas de control externo de la calidad de pruebas de hemostasia tanto nacionales como internacionales.⁵⁻⁶ En hospitales que cuenten con bancos de sangre, obtener muestras de sujetos sanos permite contar con una mezcla diaria de plasmas normales que se puede usar para tener el valor del “plasma testigo”.⁷

Tabla 1. Pruebas de hemostasia y características de la muestra.

| Perfil | Metodologías utilizadas | Muestra |
|---|--|---|
| Pruebas de rutina: TP/INR, TTPa, TT y fibrinógeno. | Detección de la formación del coágulo, analizadores automatizados, se usa tubo primario (algunas veces plasma separado). | Plasma citratado obtenido por una centrifugación. |
| Dímero- D (D-D) | ELISA, ELFA o inmunoturbidimetría (tubo primario o secundario). | Plasma citratado obtenido por una centrifugación. |
| Pruebas especiales: dosificación de factores (II, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII), inhibidores de factores, PS, PC. | Detección de la formación del coágulo, analizadores automatizados, se usa tubo primario (algunas veces plasma separado). | Plasma citratado separado obtenido por una centrifugación, (usualmente después de congelación). |
| Factor de von Willebrand. | ELISA, inmunoturbidimetría, aglutinación | Plasma citratado separado obtenido por una o dos centrifugaciones, (usualmente después de congelación). |

TP = tiempo de protrombina, INR = razón normalizada internacional, TTPa = tiempo de tromboplastina parcial activada, TT = tiempo de trombina,

Tomada de: Favaloro EJ, Funk DM, Lippi G. *Lab Med* 2012;43(2):1-10. 

Bibliografía

1. Favaloro EJ, Funk DM, Lippi G. Pre-analytical variables in coagulation testing associated with diagnostic errors in hemostasis. *Lab Medicine* 2012;43(2):1-10.
2. Lippi G, Becan-McBride K, Behúlová D, Bowen RA, Church S, Delanghe D et al. Preanalytical quality improvement: in quality we trust. *Clin Chem Lab Med* 2013;51(1):229-41.
3. Lawrence JB. Preanalytical variables in the coagulation laboratory. *Lab Med* 2003;34(1):49-57.
4. Adcock MA, Hoefner DM, Kottke-Marchant K, Marlal RA, Szamosi DI, Warunek DJ. Collection, transport, and processing of blood specimens for testing

- plasma-based coagulation assays and molecular hemostasis assays. Approved guideline—Fifth edition. CLSI 2008; H21 -A5, vol. 28, No. 5.
5. van den Besselaar AMHP, Poller L, Tripodi A; WHO Expert Committee on Biological Standardization. Guidelines for thromboplastins and plasma used to control oral anticoagulant therapy. WHO Technical Report Series no. 889. Geneva: WHO, 1999: 64-93.
6. Poller L. The protrombin time. WHO/LAB/98.3, 1998:5-32.
7. Calzada Contreras A, Moreno Hernández M, Castillo Torres NP, Souto Rosillo G, Hernández Juárez J, Ricardo Moreno MT et al. Valores de referencia para las pruebas de coagulación en México: utilidad de la mezcla de plasmas de donadores de sangre. *Revista de Investigación Clínica* 2012;64(5):437-43.

XIII Congreso de la Asociación Mexicana de Medicina Transfusional



Del 13 al 16 de mayo, la hermosa ciudad de Cancún fue testigo del XIII Congreso de la Asociación Mexicana de Medicina Transfusional (AMMTAC) en conjunto con el décimo Congreso de la Asociación Internacional de Aféresis (WAA).

El evento contó con gran asistencia, un programa muy completo y actividades importantes. Por tercera ocasión, la AMMTAC convocó a un concurso infantil promoviendo la cultura de donación donde entregaron reconocimientos a todos los participantes que resultaron ganadores.

Cabe destacar que se impartió el taller “ISO 15189 Ventajas competitivas en un Banco de Sangre” realizado por Gabriel Migliarino, Ma. Del Carmen Santamaría Hernández y Gabriela Rea Vázquez con el apoyo de Grupo LICON.

Así mismo, LICON presentó en exclusiva el programa Quality Xpert Group QXG elaborado en conjunto con GMigliarino Consultores para capacitar y formar expertos en evaluación y seguimiento del desempeño de los métodos de medición de serología infecciosa.



Por su parte, Instituto LICON entregó su reconocido premio a la Medicina Transfusional, el cual este año se otorgó al Dr. José Santos Ángeles Chimal de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos por el trabajo: “Detección del linaje TC-11 de Trypanosoma Cruzi, en donadores de sangre humana del Estado de Morelos.”



Entrega del premio Instituto LICON 2015 a la Medicina Transfusional



El equipo de Grupo LICON felicita a los organizadores por realizar tan exitoso congreso.
¡Nos vemos en León, Guanajuato 2016!

LICON presenta programa Quality Xpert Group



¿QUÉ ES?

Único programa de capacitación desarrollado por GMigliarino Consultores en conjunto con Grupo LICON para la formación de expertos en

evaluación y seguimiento del desempeño de los procedimientos de medida de las diferentes especialidades del laboratorio.



¿CUÁL ES EL OBJETIVO?

1

Capacitaciones en línea y presenciales

2

Los bancos de sangre y laboratorios son agrupados por metodología-instrumento

3

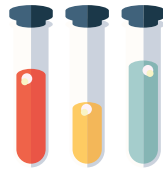
Comparación interlaboratorios y conocimiento del desempeño de los procedimientos de medida

4

Asegurar resultados clínicamente útiles de las pruebas

El primer grupo QXG para serología infecciosa

El primer grupo que se ha formado va dirigido a bancos de sangre y laboratorios que cuentan con:



Controles de tercera opinión

ACCURUN

+



Programa EvECSi

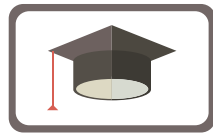
+

Programa de comparación Interlaboratorios **ACCURUN** eQuality Peer Review Analysis

¿DE QUÉ CONSTA?



Foros de discusión de resultados de EvECSi



Universidad virtual para capacitaciones en línea



Evaluación de desempeño de los métodos



Comparación interlaboratorios de los procedimientos de medida



Constancia que certifica la finalización del programa avalado por GMigliarino Consultores

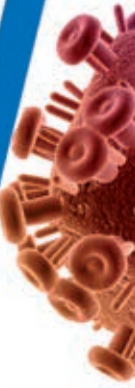
Nuevo control serológico positivo Multimarcador **ACCURUN 3**

El único control de tercera opinión, con los 5 marcadores obligatorios incluidos y la reactividad que exige la Norma Oficial Mexicana 253-SSA1-2012

Tus resultados precisos sólo con SeraCare



sera:care™



- Anticuerpos contra el VIH tipos 1 y 2
- Anticuerpos contra el antígeno core del virus de la hepatitis B
- Anticuerpos contra el virus de la hepatitis C
- Anticuerpos contra el *Treponema pallidum* (Sífilis)
- Anticuerpos contra el *Trypanosoma cruzi* (chagas)
- Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B

Presentación: 6 x 3.5 mL

www.licon.com.mx

  : Grupo LICON



Llevamos la experiencia en la sangre



Primer gran congreso de acreditación organizado por ema



El 13 y 14 de agosto se llevó a cabo en la Ciudad de México, el 1er Congreso Interamericano para la acreditación de laboratorios clínicos, bancos de sangre y células progenitoras hematopoyéticas, organizado por la entidad mexicana de acreditación (ema).

El evento se realizó en Expo Reforma, al cual asistieron más de 500 profesionales, quienes fueron testigos del primer congreso que se realiza en América Latina de esa magnitud para abordar temas en relación con la norma ISO 15189.

La inauguración estuvo presidida por Mikel Arriola, Comisionado Federal de la COFEPRIS; José Antonio Cifrián, Presidente de la ema; y Rocío Ruíz, Subsecretaria de Competitividad y Normalización de la Secretaría de Economía.

Importantes ponentes internacionales de países como Argentina, Australia, Canadá, España, entre otros, enriquecieron el programa en donde compartieron conocimiento y aprendizaje entre los participantes del ámbito médico, químico y clínico, durante dos días en una apretada agenda para compartir la experiencia y casos de éxito entre colegas. **i**



Directivos de Grupo LICON dando la bienvenida en su stand a las autoridades Mikel Arriola, Comisionado COFEPRIS; Rocío Ruíz, Subsecretaria de Competitividad y Normalización de la Secretaría de Economía y José Antonio Cifrián, Presidente de la ema.



*Felicidades por el excelente primer congreso.
¡Nos vemos en 2017!*



Verificación de métodos en el Laboratorio Clínico LAPI

Lapi.
Salud Integral
Certificado
ISO 9001:2008
Laboratorio Médico



Actualmente, los laboratorios clínicos en México se han comprometido con la calidad y la competencia técnica para garantizar el buen funcionamiento del mismo. Mediante la implementación de la norma internacional ISO 15189:2012 “Laboratorios Clínicos-Requisitos de la Calidad y la Competencia”, se asegura que el informe analítico satisfaga las necesidades del cliente.

Una pieza clave para llegar a este objetivo es realizar la verificación de métodos antes de ser utilizados en la rutina diaria, aportando así, evidencia objetiva que garantiza resultados clínicamente útiles.

En esta ocasión, Laboratorios LAPI, participó en dicha acreditación verificando que el desempeño del equipo WADiana Compact cumpliera con los requisitos específicos establecidos por este laboratorio, de acuerdo a la norma internacional ISO 15189:2012.

El objetivo fue demostrar ante la Entidad Mexicana de Acreditación que los resultados obtenidos son clínicamente útiles para los médicos tratantes de acuerdo a los requisitos de la norma NMX-EC-15189-IMNC-2015 “Laboratorios Clínicos- Requisitos de la Calidad y Competencia.”

Como método, se utilizaron 50 muestras de pacientes para sistema ABO y Rh procesadas mediante una técnica de referencia (inmunoaglutinación en tubo); y por un método a evaluar (tarjetas DG gel confirm) en equipo WADiana Compact, como control de calidad y muestras de pacientes con fenotipo conocido que permiten caracterizar un sistema de comparación.

Se desarrolló una tabla de contingencia que fundamenta el concepto de probabilidad, en dicho sentido, ésta

se asocia al resultado de la medida. Por lo tanto, los parámetros verificados son estadísticamente aceptados.

Conclusión

De acuerdo al estudio realizado, se obtuvo una sensibilidad y especificidad del 100% lo que significa que no hay diferencia estadísticamente significativa entre el método tradicional (tubo) y el método automatizado (WADiana), lo que demuestra la confiabilidad de los resultados obtenidos a través de la plataforma WADiana y asegura que son clínicamente útiles para los clientes.

El alcance de la acreditación obtenida incluye las áreas de Química Clínica, Inmunología, Inmunoquímica y Hematología, la cual está vigente a partir del 7 de Julio de 2015 con número de acreditación CL-046. ■

El equipo de LAPI tiene un lema:

**¡TODOS HABLAN DE CALIDAD,
NOSOTROS LA CERTIFICAMOS Y ACREDITAMOS!**

Personal que participó en la verificación:

Responsable de Área:
Q.F.B. Juana Alejandra Aboytes Hernández
Gerente Operativo: Q.F.B.E.H.D.
Rosalba Lucina Tavares Muños
Gerente de Calidad:
Q.B.P. Yolanda Garza Rocha
Analista de Control de Calidad:
Q.F.B. Luis Ángel Vázquez Ramos

Bibliografía

B. Boned Juliani, S. I. Procedimiento para la verificación del punto de corte de los exámenes cualitativos en el laboratorio clínico. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. 2011.
Baptista González HA, S.-H. M.-R.-C. Validación y verificación de métodos de laboratorio aplicados al Banco de Sangre. Revista Mexicana de Medicina Transfusional. 2009; 2(1):20-29.
Itziar Ruisánchez, E. T. Validación de métodos analíticos cualitativos. Universitat Rovira i Virgili.

REPRESA celebra 45 años



Este año, la compañía Representaciones para hospitales y laboratorios, mejor conocida como REPRESA, celebra 45 años de haber sido fundada el 15 de octubre de 1970 por Jorge Chávez Rodríguez, quien tuvo la visión de atender la necesidad de abastecimiento de los pequeños distribuidores de equipos y reactivos para laboratorios que se encuentran en México.

Actualmente, REPRESA continúa siendo la única empresa mayorista de productos para hospitales y laboratorios a nivel nacional ya que atiende a compañías que solicitan poco material y les vende directamente. Entre la gama de productos que distribuye se incluyen pruebas rápidas como UNI-Gold para HIV tipo 1 y 2 y la prueba de embarazo QuPID. **i**

Enhorabuena por estos 45 años de soluciones en suministro de insumos para laboratorios y hospitales del país.

La línea más confiable en **PRUEBAS RÁPIDAS**

Cuando se necesitan resultados precisos.
Con mayor sensibilidad y especificidad de lectura sencilla.

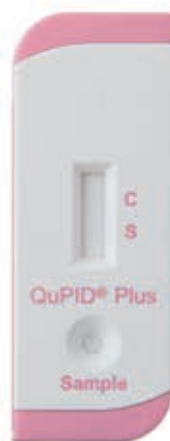
Prueba rápida para detección de VIH **Uni-Gold™ HIV**

- Evaluado por la OMS
- Verificado por el INDR



Prueba de embarazo **LICON QuPID® Plus**

- Sensibilidad: 20 mUI/mL de HCG en orina o suero



Sangre Oculta en heces **LICON Hema-Screen**



Siempre se recordará al Dr. Víctor Grifols I Lucas (1919-2015)

Fuente: Grifols International

El Dr. Víctor nació en Barcelona en el año 1919, realizó sus estudios de licenciatura en Farmacia y en Ciencias Químicas en la Universidad de su ciudad natal. Fue director técnico de Laboratorios Grifols desde 1941 hasta 1976, responsabilidad que compaginó con el cargo de consejero delegado de la compañía a partir de 1976 y hasta 1985. Durante todo ese tiempo, propició acuerdos y asociaciones con compañías internacionales que permitieron compartir ideas e inversiones para el desarrollo y crecimiento de la empresa. Su actitud emprendedora lo hizo acreedor del Premio a la Internacionalización de la Economía Catalana otorgado por la *Generalitat de Catalunya* en 1995. Misma etapa en la que fue presidente, cargo que desempeñó desde 1985 al 2001.

Su incansable vocación investigadora fructificó en algunas contribuciones científicas y gran número de patentes en el campo de la hematología y del diagnóstico. En el campo de la fabricación, el Dr. Víctor, fue un importante impulsor de las normas para la correcta fabricación y a él se deben las primeras gestiones para la obtención de la primera licencia del organismo regulador norteamericano: la FDA.

En 1998 se constituyó la fundación que lleva su nombre y cuyas actividades se centran en la promoción y desarrollo de la bioética.

Varios fueron los reconocimientos públicos que recibió por su labor y esfuerzo en favor de la evolución de la compañía. En el año 2000, la *Generalitat de Catalunya* le concedió la *Creu de Sant Jordi* por su trabajo realizado en más de cincuenta años de intensa dedicación a la empresa y a la investigación. En 2009, el Dr. Víctor Grifols recibió la *Medalla de Oro de Mérito al Trabajo*, por su ejemplar desempeño de los deberes que impone el ejercicio de cualquier profesión.

Además de los méritos profesionales, el aspecto que dejó una huella en Laboratorios Grifols fue su entrañable personalidad. El Doctor Víctor reunía un rico conjunto de valores propios, hombre bueno, amable, discreto, austero, cercano, emprendedor, entregado a la compañía, y sobre todo honesto. En definitiva un hombre fiel a sus principios que anteponía a cualquier beneficio personal o empresarial, si éstos implicaban renuncias a sus valores éticos. Estos mismos valores perduran en la empresa y son su mejor legado. El continuo apoyo de su esposa Nuria y de sus hijos fueron, sin duda, un incentivo que permitió tener, durante años, el hacer profesional y la compañía de un verdadero hombre de bien.

Estas cualidades que atesoraba el Dr. Víctor Grifols despiertan un sincero sentir entre aquellos con quienes algún día compartió trabajo o tuvieron la suerte de tratarle. Nunca se olvidará a un hombre tan ejemplar como él. Descanse en paz. ■

Sistema de Seguridad **TRANSFUSIONAL** Gricode

Sistema de hemovigilancia para mejorar el nivel de **seguridad y trazabilidad** en todo el proceso de la transfusión sanguínea en tiempo real.

| ID | Identificación | Fecha de Emisión | Fecha de Caducidad | Estado | Observaciones |
|---------|----------------|------------------|--------------------|--------|---------------|
| 4230000 | 4444444 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230001 | 4444445 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230002 | 4444446 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230003 | 4444447 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230004 | 4444448 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230005 | 4444449 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230006 | 4444450 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230007 | 4444451 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230008 | 4444452 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230009 | 4444453 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230010 | 4444454 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230011 | 4444455 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230012 | 4444456 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230013 | 4444457 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230014 | 4444458 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230015 | 4444459 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230016 | 4444460 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230017 | 4444461 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230018 | 4444462 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230019 | 4444463 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230020 | 4444464 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230021 | 4444465 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230022 | 4444466 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230023 | 4444467 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230024 | 4444468 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230025 | 4444469 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230026 | 4444470 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230027 | 4444471 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230028 | 4444472 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230029 | 4444473 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230030 | 4444474 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230031 | 4444475 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230032 | 4444476 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230033 | 4444477 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230034 | 4444478 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230035 | 4444479 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230036 | 4444480 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230037 | 4444481 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230038 | 4444482 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230039 | 4444483 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230040 | 4444484 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230041 | 4444485 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230042 | 4444486 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230043 | 4444487 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230044 | 4444488 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230045 | 4444489 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230046 | 4444490 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230047 | 4444491 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230048 | 4444492 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230049 | 4444493 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230050 | 4444494 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230051 | 4444495 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230052 | 4444496 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230053 | 4444497 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230054 | 4444498 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230055 | 4444499 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230056 | 4444500 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230057 | 4444501 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230058 | 4444502 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230059 | 4444503 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230060 | 4444504 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230061 | 4444505 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230062 | 4444506 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230063 | 4444507 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230064 | 4444508 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230065 | 4444509 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230066 | 4444510 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230067 | 4444511 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230068 | 4444512 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230069 | 4444513 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230070 | 4444514 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230071 | 4444515 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230072 | 4444516 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230073 | 4444517 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230074 | 4444518 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230075 | 4444519 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230076 | 4444520 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230077 | 4444521 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230078 | 4444522 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230079 | 4444523 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230080 | 4444524 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230081 | 4444525 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230082 | 4444526 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230083 | 4444527 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230084 | 4444528 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230085 | 4444529 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230086 | 4444530 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230087 | 4444531 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230088 | 4444532 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230089 | 4444533 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230090 | 4444534 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230091 | 4444535 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230092 | 4444536 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230093 | 4444537 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230094 | 4444538 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230095 | 4444539 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230096 | 4444540 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230097 | 4444541 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230098 | 4444542 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230099 | 4444543 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |
| 4230100 | 4444544 | 2012-11-15 | 2013-11-15 | Activo | |



Comunicación en tiempo real
y acceso desde cualquier punto



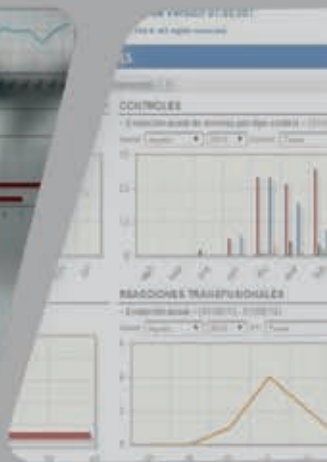
Pulsera Gricode

+

Gricode PDA



Sistema Gricode



www.licon.com.mx

: Grupo LICON



Llevamos la experiencia en la sangre

#YoDoné

Grupo LICON

Día Mundial del Donante de Sangre 2015

Gracias por salvarme la vida



Como cada año, el 14 de junio se celebró el Día Mundial del Donante de Sangre, el cual se realiza para crear conciencia, ayudar y agradecer la acción que logran miles de personas al salvar vidas gracias a este generoso acto: donar sangre.

Para 2015, el tema de la campaña por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue "Gracias por salvarme la vida", que tuvo como objetivo agradecer la contribución de todos los donantes voluntarios de sangre, ya que, además de salvar numerosas vidas humanas, se promueve la donación voluntaria y no remunerada.

Este año, China fue el país anfitrión a nivel global y a Brasil le correspondió con la región de América. Hospitales, bancos de sangre y diferentes organizaciones de todo el mundo contribuyeron a esta noble causa a través de distintas campañas que ayudaron a fomentar la donación altruista.

En muchas ocasiones, los servicios de sangre se enfrentan a complicaciones en el suministro de sangre, por tal motivo, es importante fomentar la donación periódica para contar con un suministro suficiente, de calidad y sobre todo seguro. Para el 2020, el objetivo de la OMS es que todos

los países obtengan su suministro de sangre de donantes voluntarios.

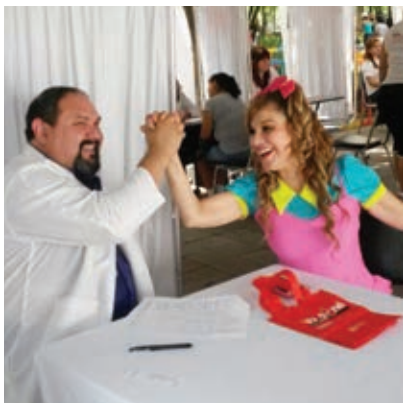
Diversas actividades acompañaron a este día, sorpresas y buenas intenciones estuvieron presentes en diferentes lugares, todos con gran entusiasmo por ayudar y ser parte de este enorme compromiso.

El gran apoyo se vio reflejado en cada una de las personas que aportaron a través de sus donaciones, lo cual logra que cada año se sumen más voluntarios a este compromiso. ¡Unamos esfuerzos durante todo el año para salvar vidas! ■

Para el 2020, el objetivo de la OMS es que todos los países obtengan su suministro de sangre.



China fue el país anfitrión a nivel global y a Brasil le correspondió con la región de América.



Hospitales, bancos de sangre y diferentes organizaciones de todo el mundo contribuyeron a esta noble causa.





Para 2015, el tema de la campaña fue "Gracias por salvarme la vida"



XV Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio



En esta ocasión, la ciudad de Guadalajara fue sede del XV Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio realizado del 30 de abril al 03 de mayo, el cual fue organizado por la Federación Nacional de la Química Clínica (FENACQC) junto con el apoyo de la Asociación de QFB y TLC del Hospital Civil de Guadalajara. Igualmente, contó con el aval académico de la Universidad De Guadalajara (UDG) y el reconocimiento de la Secretaría de Salud de Jalisco.

La inauguración estuvo presidida por Amalia Reyes Larios, Jefa del Departamento de Farmacobiología División de Ciencias Básicas de la U de G; Amanda Leal Lozano, presidenta de la FENACQC y su vicepresidente,



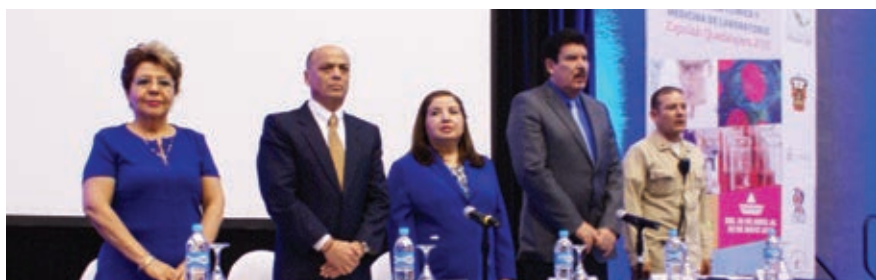
Alfonso Salinas García; quienes estuvieron acompañados por autoridades de la Secretaría de Salud del estado, representantes de protección civil y bomberos de Guadalajara, así como del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la UDG.

Al evento asistieron más de 200 profesionales, que fueron testigos de esta gran experiencia. Dentro de las actividades académicas, Leonor Portillo López, impartió la conferencia "Protocolo de Estudio de una reacción transfusional", así como el curso "Resolución de una prueba cruzada incompatible" en conjunto con Jaime Uribe Vázquez. Por su parte, Alejandro Morales de la Vega y Raúl Nieto Camacho, impartieron el curso "Abordaje por el laboratorio de los trastornos plasmáticos de la coagulación", temas realizados con el apoyo de Grupo LICON.

Por otra parte, LICON presentó lo más reciente en controles de tercera opinión para enfermedades infecciosas, respaldado por la marca SeraCare,

así como lo mejor en controles hematológicos de STRECK.

En el evento también se entregó el "Reconocimiento Nacional a la Excelencia Profesional 2015" a la QFB. Juana García Díaz, del Colegio de Profesionales de la Química de Nuevo León, elegida en la asamblea por mayoría de votos por el excelente trabajo realizado. **i**



Felicidades a los organizadores por este exitoso evento, ¡nos vemos en 2016!

LICON^{en}FAM

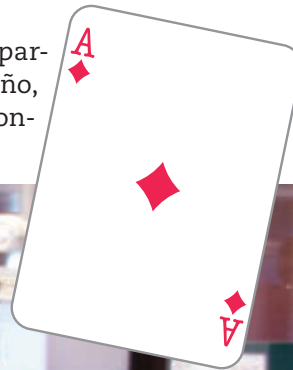
Encuentro anual entre esposas

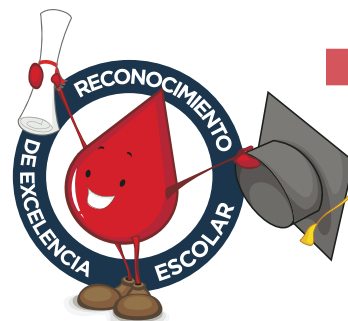
Como cada año, en el mes de mayo, Grupo LICON reúne a las esposas de todos los colaboradores para convivir y celebrar grandes momentos con distintas actividades. Este 2015 no fue la excepción ya que pasaron una tarde agradable en la terraza del corporativo con el tema "Noche de casino".

Al inicio del evento, Anastacio Contreras, Presidente de LICON, les dedicó unas cálidas palabras, destacó su sincero agradecimiento a todo el apoyo en equipo que realizan día a día con sus esposos, lo cual aporta indudablemente al crecimiento de la compañía.

Durante el evento, disfrutaron de juegos de mesa para acumular billetes emitidos por el banco LICON, con los cuales más tarde participaron en la gran subasta sorpresa. Las señoras que deseaban participar en la subasta VIP, cantaron y bailaron, con lo que destacaron sus talentos de grandes imitadoras. Sin duda, fue una noche mágica y muy divertida.

Muchas gracias por su entusiasta participación. Nos vemos el próximo año, seguramente será otra agradable convivencia. ■





ILIA

Concurso de los mejores promedios 2015

Para Grupo LICON es muy importante la culminación de un ciclo escolar ya que cada año reconoce el esfuerzo y dedicación de los hijos de los compañeros que laboran en la empresa.

Alumnos de niveles de educación básica, media superior y superior presentaron su boleta de calificaciones para participar en el 6° Concurso de los Mejores Promedios del ciclo 2014-2015.

Uno de los objetivos es fomentar la excelencia académica, por lo cual el 1 de agosto Grupo LI-

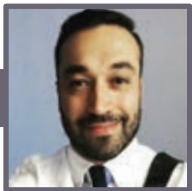
CON premió a los mejores promedios con un “gran cheque”. Además, como reconocimiento a su dedicación, todos los alumnos vivieron una sorprendente experiencia en el Acuario Inbursa, ubicado en la Ciudad de México, donde disfrutaron de un momento lleno de sorpresas.

Sin duda, el esfuerzo tiene su recompensa, gracias a la constancia y perseverancia es posible premiar la excelencia académica y el desempeño que cada vez más alumnos demuestran en cada ciclo escolar. ■



| NOMBRE | Grado | Promedio |
|----------------------------------|------------------------|----------|
| Úrsula Paola Rosas de la Luz | 1° Primaria | 10 |
| Emiliano Valencia Sánchez | 2° Primaria | 9.9 |
| Eduardo Salvador Camacho Gámez | 3° Primaria | 9.9 |
| Vianey Abigail Cano Colunga | 3° Primaria | 9.9 |
| Luis Julián Cervantes González | 5° Primaria | 10 |
| Diego Cervantes González | 5° Primaria | 10 |
| Sharon Lizeth Quinto Pavón | 4° Primaria | 9.8 |
| Fernanda Vanesa Andrade Santiago | 5° Primaria | 9.8 |
| Jhonell Adalid Cano Colunga | 3° Secundaria | 9.7 |
| Diego Armando Rosas de la Luz | 3° Secundaria | 9.6 |
| Ariadna Keral Chávez Salinas | 3° Secundaria | 9.4 |
| Carol Deyanira Becerra Marín | Enfermera General | 9.8 |
| Azerett Alondra Chávez Salinas | 2° año Bachillerato | 9.7 |
| Karen Jazmín Padilla Cruz | 3er año Bachillerato | 9.2 |
| Citlali Nayeli Sánchez Montoya | 4° Lic. Administración | 9.7 |

*¡Felicidades a todos
por superarse cada día!*



Hemovigilancia y seguridad transfusional

Autor invitado: Dr. César Cerdas-Quesada* / cesar.cerdas@hotmail.com

*Especialista en inmunohematología y bancos de sangre. Hospital La Católica, San José, Costa Rica.

Es necesario identificar los riesgos actuales de la transfusión sanguínea. Es cierto que disponemos de hemocomponentes que nunca antes fueron tan seguros, pero la transfusión todavía no lo es. Por ello hay que establecer medidas que contribuyan a hacer de este procedimiento un recurso seguro y eficaz.

La palabra “hemovigilancia” (HV) define el sistema que permite la detección, registro y análisis de la información referente a los efectos adversos e inesperados de la transfusión sanguínea. Es necesario someter los datos recopilados a una homologación, para que su valoración sea objetiva y los resultados finales sean un reflejo real de la actividad transfusional.

Con lo anterior se busca establecer las acciones correctivas necesarias para mejorar los procedimientos. En este sentido, la hemovigilancia no controla los riesgos asociados a la transfusión sanguínea per se, pues el sistema solamente puede evaluar la importancia de los procesos en relación con el riesgo.¹

De este modo, los datos recolectados deben ser completos, rigurosos y objetivos, para que sean útiles al analizar las causas de algunas complicaciones del procedimiento. La meta es aumentar el grado de calidad y seguridad transfusional, dirigiendo los esfuerzos hacia los puntos donde el proceso es más frágil: desde la selección de donantes y la extracción, pasando por los efectos adversos a la donación, el procesamiento y análisis de la sangre o componentes colectados, hasta la transfusión y sus posibles consecuencias nocivas o inesperadas en el receptor.

Los sistemas de hemovigilancia deben ser capaces de aportar medidas preventivas; por lo tanto, tienen que cumplir varias condiciones y reunir factores que lleven a su eficacia, como los siguientes:

1. Tener un mecanismo de alerta rápido asociado a la comunicación eficaz de los eventos.
2. Mostrar trazabilidad de los hemocomponentes; es decir, tener la posibilidad de identificar al receptor de cada elemento sanguíneo y a los donantes que han participado en la transfusión. Para ello no basta con conocer en teoría quién recibe cada unidad, sino que es necesario un cierre transfusional. En este punto es necesario recabar la información de las bolsas de producto vacías después de su utilización.
3. La notificación de incidentes y eventos adversos puede ser voluntaria (Reino Unido) u obligatoria (Francia), con la misma validez y eficacia.

4. Los métodos de hemovigilancia deben adaptarse a las características de cada país.

5. Tiene que haber colaboración estrecha entre los diversos individuos o grupos participantes, para que la notificación de incidentes sea sistemática y se reúnan todos los datos para determinar la relación causal entre la transfusión y las consecuencias atribuidas a la misma.

6. Se requiere homologación en la recolección de los datos, con un sistema de notificación común para consensuar criterios en el diagnóstico de incidentes.

7. Es necesario el análisis confidencial de los datos y centros remitentes, por lo cual la información no debe usarse en una acción legal o disciplinaria.

8. El registro debe ser homologado, por lo que debe analizarse antes de su introducción al sistema.

9. Conviene realizar informes periódicos que tengan la máxima difusión posible y que lleven a la introducción de medidas correctivas y preventivas. Además, se deben elaborar guías, protocolos y recomendaciones.^{2,3}

Los sistemas de hemovigilancia se han establecido con éxito en muchos países y pueden utilizarse para evaluar la efectividad de las medidas preventivas.^{4,5}

No todos los sistemas son iguales.

Existen diferencias significativas alrededor del mundo en términos de definición, esquemas de organización, desarrollo e implementación de la hemovigilancia, debido a la heterogeneidad de las organizaciones responsables de los sistemas de salud de cada país, así como la percepción social y política.^{1,6,7} Los esfuerzos de sistematización, formalizados primero en Francia y el Reino Unido, se volvieron atractivos para otras naciones del Viejo Continente y fueron institucionalizados por la Unión Europea. La Red Europea de Hemovigilancia nació para compartir métodos y comparar datos entre los países integrantes. Fue seguida luego por los sistemas de Canadá, Singapur y Nueva Zelanda. Tiempo después, Estados Unidos determinó establecer un sistema nacional de biovigilancia que incluyera la transfusión sanguínea y la terapia con productos celulares, tejidos y órganos.⁸

El sistema de hemovigilancia inglés, SHOT (por las siglas en inglés de Serious Hazards of Transfusion), recolecta datos de efectos adversos de la transfusión y los componentes sanguíneos (glóbulos rojos, plaquetas, plasma, crioprecipitados), así como errores asociados a la inmunoglobulina anti-D.

En el **Reino Unido** sólo se comunican de forma voluntaria los incidentes más graves, dada la complejidad del manejo de la información generada por la comunicación de cualquier episodio, incluyendo los de carácter más leve.

En **Francia** se notifican con carácter obligatorio todos los posibles incidentes. La red de hemovigilancia establecida por ley en 1994 cubre cada paso de la cadena de la transfusión, desde la recolección hasta el seguimiento de los receptores. El objetivo de ese sistema es recolectar y evaluar la información de los efectos adversos relacionados con los componentes sanguíneos, para prevenir su recurrencia. Esa forma de organización difiere de otras donde cada paso de la cadena de la transfusión se trata por separado, como en el Reino Unido y Estados Unidos.⁹

En **Alemania**, la HV es parte de la farmacovigilancia, porque los componentes sanguíneos lábiles tienen licencia de producto farmacéutico.

En **Estados Unidos** está en marcha el Programa de Hemovigilancia del Donante, de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, que recoge los datos sobre las reacciones adversas que se producen en quienes realizan aportes sanguíneos. Las instalaciones de recolección participantes podrán introducir sus datos de forma manual a través de internet y guardar esos archivos por vía electrónica. Esa información será clasificada y analizada, por lo que los centros podrán comparar sus experiencias con los modelos nacionales.¹⁰

Como ya se mencionó, en algunos países la participación es un requerimiento legal (Francia, Estados Unidos), mientras que en otros es voluntaria (Dinamarca, Holanda). El rango de los datos recolectados y los tipos de riesgo considerados varían dependiendo del sistema analizado, pero pueden incluir el reporte de toda reacción adversa, excluir fiebres menores y registrar las reacciones más graves.

Los logros más importantes de la hemovigilancia son la transparencia, conciencia de los riesgos y reducción de eventos prevenibles. La HV es esencial para completar el ciclo de la calidad, con la identificación de problemas, el establecimiento de medidas y el análisis de los resultados.¹¹

Limitaciones en la recopilación de datos

El subregistro es un problema de los sistemas. Existen varias causas por las cuales los datos no se recopilan en su totalidad. Primero, las complicaciones clínicas y su relación con la transfusión no se reco-

nocen cuando la capacitación del personal es escasa (por ejemplo, no se identifica la asociación de fiebre e hipotensión con la contaminación bacteriana). Segundo, el personal puede sentir temor de que su reporte de errores motive la búsqueda de culpables y por lo tanto haya algún tipo de represalia. Con respecto a lo anterior, se debe propagar la idea de que el reporte de incidentes es parte de la evaluación de toda la cadena y que el envío de una unidad correcta a un paciente implica más de 60 pasos y cruza varios límites administrativos.¹² Por último, algunas complicaciones, como la cirrosis relacionada con la hepatitis C, pueden tardar muchos años en manifestarse y su vínculo con la transfusión se pierde. Aquí no es de mucha ayuda incluir en una entrevista clínica la pregunta al paciente sobre si ha recibido transfusiones, ya que muchos desconocen ese dato o recibieron dicho aporte bajo anestesia.

En conclusión, la transfusión se utiliza de manera común en diversas situaciones clínicas donde las reacciones adversas son relativamente poco frecuentes, aunque pueden ser serias. Por ello se requieren políticas y procedimientos eficaces para recabar la información referente a las reacciones de la transfusión y complicaciones de la donación. La educación de los equipos de trabajo es muy importante y debe ir alineada con dichas políticas y procedimientos, para asegurar que todo el personal esté consciente de los requerimientos para la detección y el manejo de cualquier evento sospechoso.¹³ **I**

Referencias:

- Sullivan P. Developing an administrative plan for transfusion medicine—a global perspective. *Transfusion* 2005;45(4 Suppl):224S-240S.
- Muñiz-Díaz E. Hemovigilancia: un concepto moderno para una antigua actividad. *Boletín de la SETS* 2002;45:10-14.
- Aranburu E, Hernández JM, Muñiz-Díaz E et al. Programas de Hemovigilancia en España. Resultados y direcciones futuras. XI Congreso de la SETS. Bilbao 2000:120-128.
- Faber JC. Review of the main haemovigilance systems in the world. *Transfus Clin Biol* 2009;16(2):86-92.
- Robillard P, Chan P, Kleinman S. Hemovigilance for improvement of blood safety. *Transfus Apher Sci* 2004;31(2):95-8.
- Debeir J, Noel L, Aullen J et al. The French haemovigilance system. *Vox Sang* 1999;77(2):77-81.
- Morel P, Hervé P. Surveillance of blood transfusion safety: contribution of the hemovigilance strategy in France. *Transfus Med Rev* 1998;12(2):109-27.
- AuBuchon JP, Whitaker BI. America finds hemovigilance! *Transfusion* 2007;47(10):1937-42.
- Andreu G, Morel P, Forestier F, Debeir J, Rebibo D, Janvier G, Hervé P. Hemovigilance network in France: organization and analysis of immediate transfusion incident reports from 1994 to 1998. *Transfusion* 2002;42(10):1356-64.
- Cortés A. Informe académico del evento "Sangre y Componentes Seguros" realizado en Colombia. INVIMA 2013.
- Escoval M, Condeco J, Sousa G. Haemovigilance achievements to the quality and safety of blood transfusion. *Vox Sang* 2015;109:351-2.
- McClelland DB, McMenamin JJ, Moores HM, Barbara JA. Reducing risks in blood transfusion: process and outcome. *Transfus Med* 1996;6(1):1-10.
- Bielby L, Akers C, Glazebrook B, Beard P, Hennessy C, Hogan C. Audit of acute transfusion reaction management and knowledge. *Vox Sang* 2015;109:354.

30 maravillas naturales del mundo

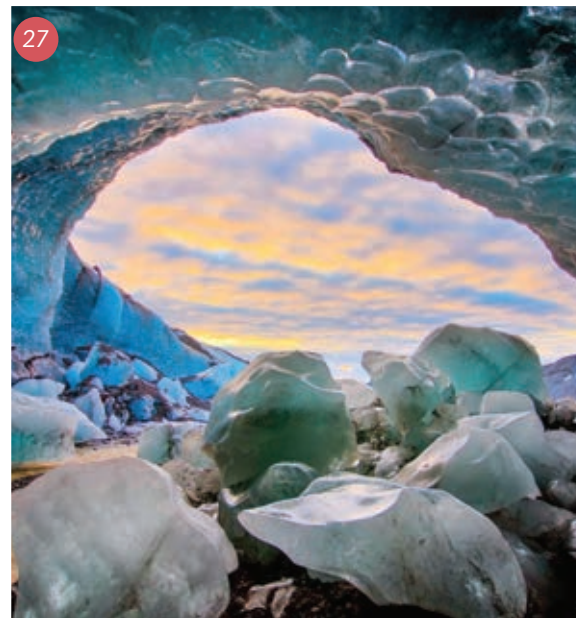
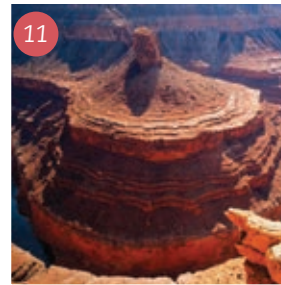
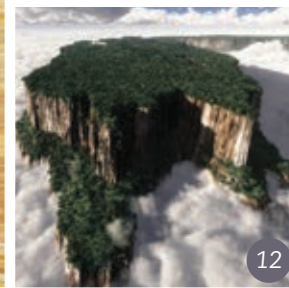
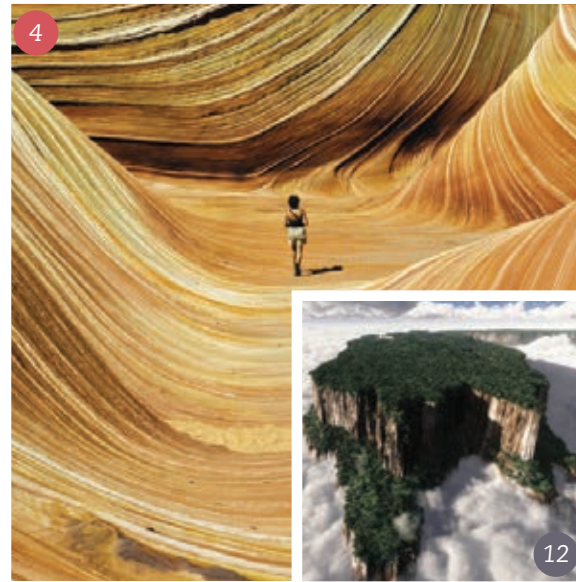
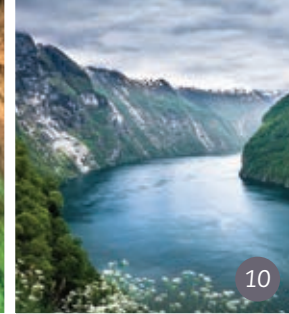
La naturaleza ha creado y combinado el agua, el fuego y el hielo para hacer algunos de los paisajes más espectaculares del mundo. Es impresionante percibir cómo se han creado desde formaciones rocosas que parecen obras de arte hasta unas cuevas de cristal gigantes, las cuales orgullosamente se encuentran en México.

A continuación, compartimos las 30 maravillas naturales más impactantes y hermosas del mundo, de acuerdo al medio CNN Viajes.*

| Zona | Ubicación |
|---|----------------------------|
| 1 Roca Preikestolen | Noruega |
| 2 Gran Salar de Uyuni | Bolivia |
| 3 Cráter Ngorogoro | Tanzania |
| 4 Acantilado Natural de Vermilion | Arizona |
| 5 Volcán de Stromboli | Islas Eolias, Italia |
| 6 Los volcánes de lodo de Gobustán | Azerbaiyán |
| 7 Gruta de Jeita en el Valle de Nahr al-Kalb | Líbano |
| 8 Parque Nacional de Pembrokeshire | Gales, Reino Unido |
| 9 El lago Pangong Tso | India, China |
| 10 Los fiordos Geirangerfjord y Nærøysfjord | Noruega |
| 11 El Gran Cañón de Arizona | Estados Unidos |
| 12 Monte Roraima | Guyana, Brazil y Venezuela |
| 13 Gargantas del Verdón | Provenza, Francia |
| 14 Valle de Jiuzhaigou | Sichuan, China |
| 15 Lago Nakuru | Kenia |
| 16 Uluru o Ayers Rock | Australia |
| 17 El Oasis de Siwa | Egipto |
| 18 Cascada Seljalandsfoss | Islandia |
| 19 Glaciar Perito Moreno | Patagonia, Argentina |
| 20 Lago Moraine | Alberta, Canadá |
| 21 Agua termal de Saturnia | Toscana, Italia |
| 22 Cueva de los cristales | Chihuahua, México |
| 23 Isla Jeju | Corea del Sur |
| 24 Salto Ángel | Bolívar, Venezuela |
| 25 Valle Lauterbrunnen | Suiza |
| 26 Acantilados de Moher | Clare, Irlanda |
| 27 Parque Nacional de Skaftafell | Austurland, Islandia |
| 28 Lago Titicaca | Bolivia y Perú |
| 29 Mar de Frisia | Alemania y Holanda |
| 30 Parque Nacional del río subterráneo de Puerto Princesa | Filipinas |

*Su lista original es de 50 lugares.

Las imágenes utilizadas son únicamente para fines ilustrativos.



Pruebas de **hemostasia** con el respaldo de las marcas **TCOAG** y **STAGO**

Reactivos de altas prestaciones que le permitirán simplificar la actividad de su laboratorio.

Pruebas de rutina

Factores de coagulación

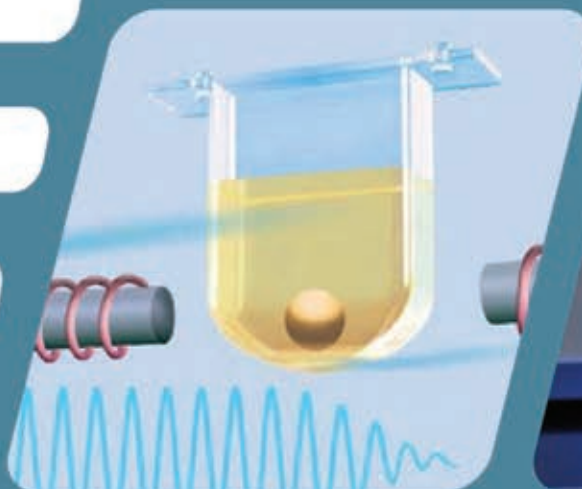
Formación de fibrina y degradación

Fibrinólisis

Tratamientos anticoagulantes

Trombofilia

Hemostasia primaria



Reactivos adaptados a todo tipo de entornos clínicos.



Llevamos la experiencia en la sangre



Importancia de establecer una red transfusional para la resolución de un caso clínico: Rh_{nulo}



Autora invitada: Dra. Guadalupe Becerra Leyva y Jaime Uribe Vázquez.

El protocolo institucional

El alcance de las pruebas pretransfusionales y la capacidad de resolución técnica del químico en el laboratorio son factores esenciales ante pacientes que requieren una transfusión sanguínea urgente. Con la encomienda de encontrar sangre adecuada para pacientes con problemas inmunohematológicos, los centros de referencia deben tener los conocimientos y el criterio para decidir qué hacer.

CASO CLÍNICO

Recepción de rutina

El 22 de abril de este año, en el GETS de Jalisco se recibió una muestra de sangre de una mujer. La paciente tuvo las siguientes características:

Edad: 19 años; Dx: embarazo de 39 SDG con ruptura de membranas a término y trabajo de parto en fase inicial; Hb: 9.7 g/dL; Hto: 27.9% y plaquetas: $125 \times 10^9/L$. La paciente fue recibida el 21 de abril en el Servicio de Obstetricia del Hospital General de Occidente.

Protocolo de laboratorio

Se trabajó con la muestra siguiendo la política de tipificación ABO - Rh y rastreo e identificación de anticuerpos irregulares. En este caso, dependiendo de los anticuerpos identificados, se deben tener disponibles unidades de GR carentes de los antígenos correspondientes.

Los resultados fueron los siguientes:

Grupo O; Rh (D) negativo; comprobación del D débil negativo; rastreo de anticuerpos irregulares positivo y panel de anticuerpos irregulares; todas las células fueron positivas (4+) y el autocontrol fue negativo.



Lo inesperado o raro



El personal en turno realizó pruebas de compatibilidad en conjunto con el fenotipo de Rh, después de observar que la muestra tenía un volumen muy bajo de GR, lo que reflejaba posible anemia de la paciente y sospecha de anticuerpos del sistema Rh.

Se obtuvo el fenotipo de la paciente (C-E-c- e-).



Las pruebas de compatibilidad con donadores O Rh negativos (ccee) fueron: incompatible 4+ y el autocontrol negativo.

Ante esto, el personal del BS se comunicó con el asesor científico y realizaron las siguientes pruebas:

- Fenotipo Rh con tratamiento de enzimas (bromelina) C-E-c- e-, tipificación: O Rh negativo.



Por estos resultados se sospechó O Rh_{nulo} .

El parto de la paciente fue distócico efectuado con fórceps. Se obtuvo producto único vivo masculino, sano y sin datos de ictericia. La madre presentaba Hb de 4.6 g/dL y Hto de 14.6 %. Se requería transfusión urgente.

La transfusión de sangre era inaplazable, pero transfundir sangre incompatible habría sido grave.

CETS Jalisco

La decisión de la Dra. Guadalupe Becerra, directora del Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea de Jalisco, y del grupo de trabajo fue no transfundir y trasladar a la paciente a terapia intensiva para vigilarla de forma estrecha, mientras se le administraban complementos.

Confirmación y apoyo transfusional

Se estableció comunicación con el Dr. Héctor Alfredo Baptista González, quien confirmó los grupos sanguíneos 0 Rh_{nuilo} por genotipificación y sugirió que se podría conseguir una unidad de Rh_{nuilo} contactando al CETS de León ya que según su base de datos existe una familia de Rh_{nuilo} en dicho estado (ver INFOCON 24).

CETS Michoacán

La paciente es originaria de Cupuán del Río, Michoacán, con residencia en Guadalajara, Jalisco. Sus padres y abuelos son mexicanos, tiene tres hermanos y desconoce datos de sus bisabuelos.

Se solicitó el apoyo del Dr. Vicente Tovar Tovar, para conseguir muestras y unidades de sangre de la familia y establecer la cronología.

CETS León, Gto.

Se estableció contacto con el Dr. Gerardo Torres Salgado, quien tiene conocimiento de la familia que es 0 Rh_{nuilo}. En conjunto con su personal, consiguió dos unidades 0 Rh_{nuilo} que fueron recogidas por la ambulancia del Hospital General de Occidente.

La transfusión

Las unidades resultaron compatibles y se administraron a la receptora los días 24 y 25 de abril. El día

26 la paciente se encontró en condiciones óptimas de recuperación y próxima a recibir alta médica.

Conclusión

La comprobación del Rh_{nuilo} en un paciente es fundamental, especialmente, cuando requiere ser transfundido, así mismo, contar con donadores igualmente Rh_{nuilo} y apoyarnos de la genotipificación nos da certeza de una adecuada determinación. Es por esto que es muy importante establecer contacto con aquellos laboratorios que cuenten con esta tecnología.

Esta recapitulación tiene sentido positivo porque se logró el propósito de salvar una vida. Este caso es un ejemplo claro y tangible del buen efecto de la comunicación y colaboración entre las diferentes entidades que trabajan para la salud a través de la medicina transfusional.

La experiencia y la observación son de vital importancia para que el profesional de la salud establezca orden ante una emergencia y aclare, jerarquice, compendie y verifique teorías y confiera al grupo de trabajo la credibilidad de sus resultados. Lo extraordinario se vuelve ordinario sólo a través del conocimiento, la investigación y la prueba. **I**

Definiciones importantes:

Rh_{nuilo}. Significa que los glóbulos rojos carecen de todos los antígenos Rh.

Genotipificación del Rh. El estudio del ADN que es un complemento necesario e importante de las pruebas de rutina para tipificar a pacientes transfundidos con múltiples anticuerpos, determinar la cigocidad del RHD, tipificar a un feto de manera no invasiva, resolver el estatus del antígeno D y encontrar sangre compatible para personas con variantes del antígeno D (muy presente en casos de anemia drepanocítica).

Bibliografía

Manual técnico AABB. 17ª ed. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, 2012.

Fotos:

Tarjeta DG Gel® AB0/Rh (2D), Tarjeta DG Gel® Rh Pheno y Tarjeta DG Gel® Rh Pheno + Kell.

**INSTITUTO
LICON**

Premio Instituto LICON a la Medicina Transfusional

El QFB. Carlos Alberto Aguilar Castillo, ganador del Premio Instituto LICON a la Medicina Transfusional 2014, viajó del 11 al 16 de junio a Sevilla, España para asistir al Congreso de la Sociedad Española de la Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS).

El premio consistió en una beca para asistir a dicho congreso con gastos pagados como vuelo redondo y hospedaje.

A continuación, les compartimos el testimonial que realizó Carlos Aguilar sobre esta experiencia:

El viaje a Sevilla fue maravilloso y una gran aventura para mí ya que nunca había tenido la oportunidad de asistir a un congreso internacional. Sevilla es una ciudad muy pintoresca, con mucha historia y tradición, lo cual hizo que mi estancia estuviera acompañada de largos recorridos por sus bellos monumentos. Destaca su hermosa catedral, declarada patrimonio de la humanidad por la UNESCO y donde, además, se encuentran sepultados los restos de Cristóbal Colón. En el recorrido por los diferentes barrios probé tapas sevillanas y escuché hermoso flamenco.

Haber asistido al congreso de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS) fue un gran aprendizaje, y así mismo motivante al escuchar hablar a personas tan destacadas en el ámbito de la medicina transfusional como el Dr. Celso Bianco, actual presidente de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (ISBT) o la Dra. Nicole Thornton del Instituto Bristol.

Por otra parte, haber participado mediante la presentación del cartel en un congreso internacional me dejó muchas satisfacciones a nivel personal y profesional. Me llenó de gran orgullo recibir felicitaciones y muestras de admiración por lo que se está realizando en nuestro país. Además, el representar el esfuerzo de varias personas que pusieron su granito de arena para lograr que este trabajo haya sido ganador, fue muy gratificante.

Sin duda, fue un viaje lleno de experiencias académicas y culturales, por lo cual agradezco a Grupo LICON esta oportunidad, sus atenciones a lo largo de toda mi estancia allá y sobre todo por dejarme una hermosa postal llena de bellos recuerdos de Sevilla.

Muchas gracias,

Q.F.B. Carlos Alberto Aguilar Castillo. 




El reconocimiento al compromiso con la acreditación se mantiene con perseverancia

INSTITUTO
LICON



El 19 de junio se celebró el Día Mundial de la Acreditación, el cual fue organizado en México por la entidad mexicana de acreditación (ema). Dicho evento va adquiriendo mayor relevancia y crecimiento ya que este año contó con más de 300 participantes de distintos sectores.

Durante la ceremonia, Instituto LICON, recibió por tercer año consecutivo el Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación por cumplir con los requisitos, así como por su activa participación promoviendo el sistema de acreditación en el país. Además, en el evento, Leticia Contreras, directora del Instituto, tuvo una destacada participación como ponente, impartiendo la conferencia “La importancia de la acreditación en el sector salud”.

De esta manera, el equipo de Instituto LICON mantiene los altos estándares de calidad y sobre todo el compromiso por conservarlos. 



¡Enhorabuena a las empresas que recibieron este reconocimiento!



PROGRAMAS DE
EVALUACIÓN
EXTERNA DE LA
CALIDAD
INSTITUTO LICON

INSTITUTO
LICON

NUEVOS PROGRAMAS

INSTITUTO LICON PRESENTA
2 NUEVOS PROGRAMAS
QUE INICIARÁN EN EL 2016.

El momento para inscribirse es ahora.

1 PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA EN HEMATOLOGÍA

- Periodicidad mensual
- 3 niveles de evaluación

2 PROGRAMA INTERNACIONAL DE CONTROL DE LA CALIDAD EXTERNO PARA HEMOSTASIA

Qualiris
Hemostasia

- Toda la experiencia de STAGO que reúne a miles de participantes del mundo en alianza con Instituto LICON.

Contáctanos para brindarte
mayor información:
contacto@institutolicon.com.mx
tel. 53656577



9

DIPLOMADO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL

Dirigido a:

Químicos, Médicos, Biólogos, Técnicos Laboratoristas y personal afín que laboren en el banco de sangre.

Fecha de inicio:

Febrero del 2016

Constancia:

Al cubrir los requisitos de egreso, se entregará constancia con valor curricular avalada por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac.

Objetivo:

Los asistentes conocerán los principios teórico / prácticos actuales de la Medicina Transfusional, así como el papel que desempeña esta disciplina en el diagnóstico y control de algunas patologías inmunohematológicas.

Cupo limitado

Horario:

Viernes 16:00 a 21:00 horas

Sábado 08:00 a 18:00 horas

Módulo I

Introducción a la medicina transfusional

Módulo II

Inmunohematología básica

Módulo III

Inmunohematología intermedia

Módulo IV

Inmunohematología avanzada

Módulo V

Enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión sanguínea

Módulo VI

Preparación y conservación de componentes sanguíneos

Módulo VII

Indicaciones de la transfusión sanguínea y trasplante de CPH

Módulo VIII

Aseguramiento de la calidad y normatividad en banco de sangre I

Módulo IX

Aseguramiento de la calidad y normatividad en Banco de Sangre II

Informes e Inscripciones:

Instituto LICON, S.C.

Tel. (55) 5365 6577

institutolicon@institutolicon.com.mx

www.institutolicon.com.mx



**DIPLOMADO
EN MEDICINA
TRANSFUSIONAL**
INSTITUTO LICON

RAD-SURE™

Tiras indicadoras para el control de la irradiación sanguínea

Las tiras indicadoras RAD-SURE™ muestran si los productos de sangre han sido irradiados o no. Con ello se previene la enfermedad de injerto contra huésped (EICH-AT), asociada a una complicación rara de la transfusión de sangre, entre otras.

RAD-SURE™ es el complemento ideal para la seguridad transfusional.



ASHLAND.



- Asegura la correcta irradiación de los componentes sanguíneos
- Proporciona una verificación visual
- Cumple con los requisitos cGMP

