

# infocon

ÓRGANO DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL GRUPO LICON

EDICIÓN 52 | SEPTIEMBRE 2017

Por primera vez en México

## Transfusion Science Educational Course

Grifols presenta nuevos conceptos en la medicina transfusional y promueve las buenas prácticas clínicas y de laboratorio

LICON en Congreso con EMA

Segundo Congreso Internacional para la Acreditación en el Sector Salud

BIOMÉDICA DE REFERENCIA

25 años de excelencia

**02** TÓPICOS SELECTOS

Utilidad de la determinación rápida de la concentración de hemoglobina mediante método **no invasivo** en la selección de donadores.

**04** EN CONGRESO

XVII Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio



**05** EN MEMORIA

Dra. María de la Soledad Córdova Caballero

Símbolo de la Medicina Transfusional en México



**06** TÓPICOS SELECTOS

Artritis reumatoide:

Participación del laboratorio en su diagnóstico



**08** NACIONALES

LICON y STAGO

Compartiendo el conocimiento en hemostasia y trombosis

Monterrey, N.L.

Curso Taller

"Los Siete Correctos en Medicina Transfusional"

**10**

14 de junio Día Mundial del Donante de Sangre

Yo doné

Grupo LICON



**18** NACIONALES

XII Foro Internacional de Transfusión Sanguínea

Reto de las Enfermedades en los Bancos de Sangre

**12** EN CONGRESO

Segundo Congreso Internacional de Donación Voluntaria

en Mérida, Yuc.

**14** ESPECIALES

25 años de innovación para la salud



**16** INNOVACIÓN

TSBC

18 - 19 MAYO

CIUDAD DE MEXICO

Transfusion Science Educational Course

**20** EN CONGRESO



entidad mexicana de acreditación, a.c.

GRUPO LICON PRESENTE EN EL Segundo Congreso Internacional para la Acreditación en el Sector Salud



Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea

**22** LICON EN FAMILIA

Reconocimiento a la Excelencia Académica

LICON 2017



**24** TÓPICOS SELECTOS

DARATUMUMAB

Resolución de su interferencia en las pruebas de compatibilidad

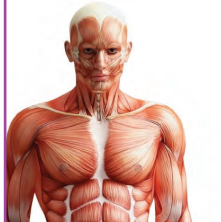
**26** INFOCONOCIMIENTO

Apps innovadoras para los profesionales de la salud

**28**



Selección de esquemas de evaluación externa de la calidad y/o ensayos de aptitud



**30** INSTITUTO

Cursos y Talleres



**31** COMPROMISO

Reconocimiento al Instituto LICON por su Compromiso con la Acreditación 2017

**32** ESPECIALES

Premio Instituto LICON A la Medicina Transfusional 2016 "Elisa Quintanar García"

# Directorio

Presidente del Consejo de Administración  
**Anastasio Contreras Romero**

Dirección editorial  
**Leticia Contreras Trujano**

Colaboración editorial  
**María Elena Contreras**

**Rocío Castillo**

**Alejandro Morales**

**Israel Hernández**

**Carlos Virgen**

**Enrique Sánchez**

**Luisa Tavira**

**Armando Ramírez**

**Grisel Durán**

**Gabriel Migliarino**

**Lizbeth Sanabria**

Órgano de Comunicación Institucional,  
Año 14. Laboratorios LICON S.A. Camino Antiguo a Santa Mónica 7, Col. Jardines de Santa Mónica, Tlalneantla, Estado de México, C.P. 54050. México, Tel. (55) 5362-0299.  
Certificado de Reserva de Derechos de Autor #04-2005-022212175900-102

Envíanos tus comentarios:

infocon@licon.com.mx

Síguenos en redes sociales:

 Grupo Licon  Grupo\_Licon

# Avanzando y marcando la diferencia

Durante más de 30 años, Grupo LICON se ha caracterizado por ser una empresa innovadora, lo que nos ha llevado a un lugar importante en un mercado cambiante de acuerdo al avance tecnológico, generado por la globalización y la visión de progreso de los grandes líderes empresariales.

En Grupo LICON, atentos a esta evolución, plasmamos nuestro estilo característico marcando una diferencia. Tenemos claridad en nuestra estrategia, y la mira puesta en el cumplimiento de nuestra visión, todo esto con el objetivo de eficientar y motivar a nuestro capital humano, ya que es éste la base del progreso de nuestra organización, lo que nos convierte en un referente de sustentabilidad, productividad e innovación en nuestro país.

Como ya es sabido, una parte muy importante de nuestros objetivos se enfoca en apoyar el conocimiento y la capacitación continua de los especialistas de la salud en México y Latinoamérica. De acuerdo con esta responsabilidad, el Instituto LICON ha incursionado en diversos modelos de enseñanza a través de cursos, talleres, seminarios y diplomados, entre los que destacan actualmente el Diplomado en Medicina Transfusional, que se realiza simultáneamente en diversos países y el Diplomado de Aseguramiento de la Calidad, impartido en la modalidad de *e-learning* a través del recién lanzado Instituto LICON Campus Online.

Asimismo, les comparto que en fechas recientes recibimos un importante número de profesionales latinoamericanos con eventos que promueven nuevos conceptos en la medicina transfusional y tecnología de punta en la Biología Molecular.

Por parte de Laboratorios LICON, estamos enriqueciendo nuestra gama de soluciones para el diagnóstico clínico con nuevos productos.

Como podrán ver en las páginas de esta edición, estos meses tuvimos una importante actividad en congresos, premiaciones, certificaciones y acreditaciones de nuestros principales clientes, destacando el Segundo Congreso Internacional para la Acreditación en el Sector Salud, organizado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).

Para finalizar, les comento que en México estamos pendientes del desenlace de las renegociaciones del Tratado de Libre Comercio (TLCAN), esperando que nuestros representantes tengan el talento necesario para negociar las mejores condiciones en beneficio de la economía mexicana.

Por lo que resta a nosotros los ciudadanos, nuestro compromiso es estar siempre atentos y no bajar la guardia, seguir con fuerza, decisión y siempre pensando en lograr mejores cosas para nuestras empresas, que redundará en beneficio de nuestro personal, nuestros clientes, nuestras familias y sobre todo nuestro MÉXICO.

**Anastasio Contreras Romero**  
**Presidente Grupo LICON**

# GRUPO LICON



# Utilidad de la determinación rápida de la concentración de hemoglobina mediante método no invasivo en la selección de donadores.

Dr. en C. Alejandro Morales de la Vega, Q.F.B. Rocío Castillo Trigueros.

## Introducción.

La anemia es un síntoma resultante de la disminución de la concentración de hemoglobina (Hb), que se refleja en la falta de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo, en las diferentes etapas del embarazo y otras circunstancias<sup>(1)</sup>. La anemia afecta en todo el mundo a 1,620 millones de personas, lo que corresponde al 24.8% de la población, muchos de ellos, candidatos a donadores de sangre<sup>(2)</sup>.

## Generalidades.

De acuerdo a los criterios de la OMS, la anemia está presente cuando la Hb se encuentra por debajo de 13.0 g/dL en los hombres o 12.0 g/dL en las mujeres<sup>(3)</sup>. La determinación de la concentración de Hb forma parte de la citometría hemática, prueba que se utiliza en la valoración de una variedad de circunstancias clínicas pero también en la selección de donadores de sangre. En el escrutinio de donadores, el dato rápido y expedito resulta de mucha utilidad para el funcionamiento eficaz de los bancos de sangre en el proceso de selección del donante logrando con ello una disminución considerable de tiempo de espera en aquellos candidatos a donar que no son aptos debido a un valor de Hb por debajo de lo indicado en la NOM-253-SSA1-2012 quien marca las pautas<sup>(4)</sup>. (Tabla 1).



**Figura 1.-** Hemómetro de Sahli. De izquierda a derecha, modelo con doble referencia sólida en cristal coloreado, fabricado por Ernst Leitz (Berlín, 1927), (c. 1920, R. 1302), y desmontado, fabricado por E.F. Büchi & Sohn (Berna, c. 1935, R. 2355 ANO 6-12 OCTUBRE 2006. N.º 1.622)



**Figura 2.-** Espectroscopía de oclusión.

## Métodos de medición.

Los primeros métodos para la determinación de Hb en sangre se basaron en la estimación de oxígeno, monóxido de carbono, o en el contenido del hierro. De todos ellos, el Cianometahemoglobina se ha convertido en el de aceptación oficial, se utiliza ferricianuro de potasio y cianuro de potasio como reactivos, sus antecedentes provienen de los trabajos de Stodie en 1920, Drabkin y Austin en 1935 quienes fueron depurando el método<sup>(5)</sup> en el pasado siglo (fig. 1). Para 1958 el **“Panel on the Establishment of a Hemoglobin Standard”** revisaron varios métodos fotométricos para la determinación de Hb y concluyeron que el mejor es el de la cianometahemoglobina. Posteriormente, en 1968, la OMS aceptó el Patrón de Referencia Internacional preparado en Holanda (estándar de referencia) que actualmente están controlados por laboratorios de Italia, Japón, Holanda, Inglaterra y Estados Unidos<sup>(6)</sup>. Este método ha continuado su vigencia con el respaldo del “International Council for Standardization in Haematology” (ICSH) en 1978, 1987, 1996 y actualmente desde el 2000 como el método de referencia recomendado<sup>(6)</sup>.

## Métodos alternativos actuales.

La necesidad de disponer de la concentración de Hb con rapidez, confiabilidad y con la mínima molestia para el paciente, ha conducido al desarrollo de diversas tecnologías agrupadas bajo el rubro de **“métodos no invasivos”** y los fundamentos de cómo realizan la medición son variados: oximetría de pulso, método opto-acústico, fotopleetismografía y espectroscopía de oclusión, por mencionar algunas.

La espectroscopía de oclusión utiliza un sistema de medición de Hb no invasivo que aplica una presión mediante una sonda en forma de anillo que detecta múltiples longitudes de onda, cuenta con un sistema neumático que ocluye temporalmente el flujo sanguíneo en la base del dedo (figura 2) y genera una señal óptica fuerte, produciendo una relación señal/ruido alta que es totalmente específica de la sangre. El análisis de la señal en el intervalo de longitudes de onda de 600 a 1,500 nm proporciona la sensibilidad necesaria para medir la concentración de Hb y la frecuencia del pulso<sup>(7)</sup>.

## Comentarios

La determinación de los niveles de hemoglobina en los donantes de sangre suele realizarse antes de la donación y las muestras se obtienen mediante punción del dedo o venosa. El primer método se usa ampliamente en campo debido a su rapidez, simplicidad, es transportable, reproducible y de bajo costo, sin embargo, es invasivo, presenta riesgo de complicaciones por el pinchazo y suele sobreestimar la concentración de hemoglobina en la sangre de algunos sujetos (especialmente mujeres jóvenes)<sup>(7)</sup>.

La medición de la hemoglobina por un método factible y no invasivo disminuye los riesgos derivados del proceso de punción como la manipulación de agujas o lancetas tanto para los donadores como para el personal de laboratorio. La mayoría de los modelos de equipos que utilizan sistemas “no invasivos” son de fácil manejo, se pueden utilizar en unidades móviles debido a su portabilidad además de la posibilidad de utilizar baterías como fuente de energía. Resultan ideales para ser utilizados en las campañas de donación extramuros que se realizan lejos de los bancos de sangre incluso si se llevaran a cabo en el campo, donde se podría carecer del servicio de energía eléctrica.

Tabla 1

### Determinaciones analíticas previas a la donación de sangre total<sup>(4)</sup>

| Altitud de residencia sobre el nivel del mar (m) | Criterios de exclusión o diferimento |            |             |            |
|--|--------------------------------------|------------|-------------|------------|
|  | Hombres                              |            | Mujeres     |            |
|  | Hemoglobina                          | Hematocito | Hemoglobina | Hematocito |
| Entre 0 y 1,500                                  | <135 g/L                             | <40%       | <125 g/L    | <38%       |
| > 1,500  | <145 g/L                             | <44%       | <135 g/L    | <40%       |

#### Bibliografía.

- 1.- The prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015. ([http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global\\_prevalence\\_anaemia\\_2011](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011))
- 2.- World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention. Worldwide prevalence of anemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008 ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf))
- 3.- Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva: World Health Organization; 2011 (<http://www.who.int/vmins/indicators/haemoglobin/en/index.html>)
- 4.- NORMA Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
- 5.- Drabkin, D. L. Austin, J. H. JJ. Biol. Chem. 112:61 (1935).
- 6.- Reference and Selected Procedures for the Quantitative Determination of Hemoglobin in Blood. Approved Standard—Third Edition H15-A3, Vol. 20 No. 28, 2000. A standard for global application developed through the NCCLS consensus process.
- 7.- Pinto M, Barjas-Castro ML, Nascimento S, Almeida M, Zulli R, Castro V. The new noninvasive occlusion spectroscopy hemoglobin measurement method: a reliable and easy anemia screening test for blood donors. TRANSFUSION 2013; 53: 766 -769

# XVII Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio



En esta ocasión, la Federación Nacional de Química Clínica (FENACQC), llevó a cabo el XVII Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio, realizado del 4 al 7 de mayo en la Ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo.

Laboratorios LICON estuvo presente en el curso pre-congreso **“Abordaje por el Laboratorio de los trastornos plasmáticos de la Coagulación”**, y el simposio **“Diagnóstico de la Trombosis, un desafío para el Laboratorio Clínico”** impartidos por Alejandro Morales de la Vega y Carlos Virgen Cruz, además del curso **Resolución de una Prueba Cruzada Incompatible**, impartido por Leonor Portillo y **Uso de Controles de Primera, Segunda y Tercera Opinión en el Laboratorio Clínico**, por Gisela Cortés.

Dentro de la exposición comercial, LICON presentó su oferta de tecnología de vanguardia en las líneas de productos de Hemostasia: analizadores de coagulación STAGO y TCOAG, inmunohematología y tarjetas Multicard con GRIFOLS e IMMUCOR, así como su diversidad de productos para control de la calidad de STRECK, velocidad de sedimentación globular y pruebas rápidas de TRINITY, STANBIO y de la marca LICON, muchos asistentes tuvieron la oportunidad de realizarse su grupo sanguíneo y fenotipo con la tarjeta **Multicard**.

Cabe mencionar que cada año el comité organizador del congreso premia al mejor stand que presente innovaciones significativas, tanto en su oferta comercial como en su diseño, este año Laboratorios LICON fue galardonado nuevamente con este premio por cumplir con estas características.

Felicidades a todo el comité organizador del evento, porque el congreso sobrepasó las expectativas.



# Dra. María de la Soledad Córdova Caballero

(1929 - 2017)



## Símbolo de la Medicina Transfusional en México

La Dra. Córdova fue uno de los iconos de la medicina transfusional en México, su gran dedicación y pasión por la medicina la convirtieron en un referente de las buenas prácticas de la salud y atención en nuestro país.

Egresada de la Facultad de Medicina de la UNAM, la Dra. Córdova realizó la especialidad de Hematología en el Instituto Nacional de Nutrición bajo la dirección del Dr. Luis Sánchez Medel.

Hizo una estancia de postgrado de dos años en la Universidad de Oregon, en Estados Unidos, y a su regreso a México fue nombrada **Jefa del Banco de Sangre** y posteriormente **Jefa del Departamento de Hematología del Instituto Nacional de Nutrición, de 1964 a 1989**. Durante 18 años, fue **Profesora Titular de la Especialidad de Hematología en el Instituto Nacional de Nutrición**, formando numerosas generaciones de hematólogos que actualmente ocupan importantes puestos en diferentes países de América y de Europa. Impartió infinidad de cursos monográficos en instituciones nacionales e internacionales.

Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (**CONACYT**), fue autora principal de muchos artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, además de ser coautora en muchos otros, sus trabajos han sido citados en trabajos tanto nacionales como internacionales, fue miembro del consejo editorial de varias revistas médicas.

Fue socia fundadora de la **Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología**, de la que fue presidenta de 1989 a 1991. Participó también en la integración del **Consejo Mexicano de Hematología**, de la que también fue presidenta años más tarde.

**Tuvo la distinción de ser la tercer mujer en ingresar a la Academia Nacional de Medicina (1968)** y perteneció a diferentes asociaciones científicas nacionales e internacionales.

Siendo **Directora General del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea** durante 10 años, desarrolló la primera Norma Oficial Mexicana para Bancos de Sangre, creando los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea en el país.

Los últimos años de su vida profesional se desempeñó como asesora en diversas instituciones del sector salud en México.



El 16 de agosto del presente año, en sesión solemne en la Academia Nacional de Medicina se le rindió un homenaje póstumo, presidido por el Presidente de la Academia, Dr. Armando Mansilla Olivares.

En este evento se hizo una emotiva remembranza de la vida de la Dra. Córdova, tanto desde el punto de vista profesional como personal y familiar, a cargo del Dr. Antonio Marín y López y el Sr. Javier Uribe Córdova.

Para concluir, la mesa directiva de la Academia Nacional de Medicina entregó a sus familiares una medalla In memoriam.

QEPD.



# Artritis reumatoide: Participación del laboratorio en su diagnóstico

Dr. Alejandro Morales de la Vega, QFB. Israel Hernández Lira.

## Introducción.

La **artritis reumatoide (AR)** es una enfermedad inflamatoria, crónica, autoinmune y sistémica de etiología desconocida; su principal órgano blanco es la membrana sinovial; se caracteriza por inflamación poliarticular y simétrica de pequeñas y grandes articulaciones, con posible compromiso sistémico en cualquier momento de su evolución; es causa de morbilidad importante<sup>(1,2)</sup>, por lo que su diagnóstico temprano es esencial para prevenir el desarrollo de lesiones irreversibles en huesos y articulaciones. Las alteraciones pueden identificarse por estudios de gabinete y de laboratorio. Es característica la inflamación articular con dolor y la enfermedad afecta principalmente al líquido sinovial<sup>(2)</sup> Figura 1. El diagnóstico representa un desafío cuando las manifestaciones clínicas, de imagen y de laboratorio clínico no aparecen al mismo tiempo<sup>(2)</sup>. La prevalencia es de alrededor de 0.5 a 1% con una incidencia de 25 - 30/100 000 habitantes en hombres adultos y 50 - 60/100 000 en mujeres adultas, la edad promedio son los 50 años<sup>(3,4)</sup>.

## Diagnóstico.

Es importante contar con los estudios de laboratorio basales del paciente que incluyen: biometría hemática completa, reactantes de fase aguda (velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva (PCR), y otras), antiestreptolisinas (ASO), transaminasas, fosfatasa alcalina, creatinina sérica, y examen general de orina con una periodicidad de tres meses.

Los criterios clínicos recientes para la clasificación de la AR indiferenciada se basan en los publicados por el EULAR/ACR 2010 (Liga Europea contra el Reumatismo/Colegio Americano de Reumatología)<sup>(1,5)</sup> utilizando un sistema de puntuación. Sin embargo, el diagnóstico precisa de una revisión exhaustiva por el médico especialista apoyado en estudios de gabinete para evaluar: tres o más articulaciones inflamadas, artritis en manos, rigidez articular matutina de 30 minutos o más, dolor a la compresión de articulaciones de las manos, con afectación simétrica (en fases iniciales). Más de tres articulaciones, se remite al paciente con un médico reumatólogo, idealmente dentro de las seis semanas de inicio de los síntomas, quienes corroborarán lo anterior, realizarán la historia clínica, exploración física completa, solicitud de estudios de laboratorio como (biometría hemática completa, transaminasas, perfil de lípidos, examen general de orina) y exámenes de gabinete<sup>(7)</sup>.

## Pruebas de laboratorio incluidas en el diagnóstico de la AR.

**Velocidad de sedimentación globular (VSG)**, misma que se incrementa directamente proporcional a la concentración de los reactantes de fase aguda e informa de la intensidad del proceso inflamatorio. Se altera en AR, polimialgia reumática, lupus eritematosos, vasculitis y otras entidades. En el 10% de los pacientes con AR puede estar en límites normales<sup>(1,6)</sup>; se mide por método de Westergren que es el de referencia internacional, Wintrobe y automatizados.

**Antiestreptolisinas (ASO)**, son anticuerpos contra toxinas estreptocócicas, su presencia puede indicar una infección previa por estreptococo pyogenes del grupo A que puede asociarse a fiebre reumática, siendo útil como prueba diferencial (las pruebas inmunológicas de aglutinación de látex en placa son una excelente y rápida opción, también se pueden medir por inmunoturbidimetría).

**Ácido úrico** (por método enzimático colorimétrico), que es producto del metabolismo de las purinas y se excreta por riñón; para descartar la artritis gotosa precisa de este estudio.

**Proteína C reactiva (PCR)**, recibe este nombre por tener la habilidad de precipitar con el polisacárido C del neumococo. De síntesis hepática, su concentración sérica puede elevarse hasta 1,000 veces en la etapa aguda de varias entidades inflamatorias, infecciosas o infarto por lo que también es muy sensible pero con escasa especificidad<sup>(1,6)</sup>. La prueba de aglutinación de partículas de látex en placa permite determinarla con mayor sencillez y rapidez, existen métodos nefelométricos que precisan de más tecnología.

**Factor reumatoide (FR)**, es un auto-anticuerpo dirigido contra la fracción Fc de inmunoglobulinas, suelen ser de naturaleza IgM, IgG o IgA. No se conoce claramente su papel en la AR pero se cree participan en la presentación de antígenos y en la amplificación de la respuesta humoral. Es positivo en el 70% de los pacientes con AR siendo indicador de enfermedad articular grave con presencia de nódulos reumatoides y enfermedad extraarticular. Su positividad no es diagnóstica, 15% de población sana puede tener títulos bajos. Suele estar presente en otras enfermedades como síndrome de Sjögren, lupus eritematoso, crioglobulinemia, fibrosis intersticial, silicosis y diversas enfermedades infecciosas. Puede estar negativo en 30% de pacientes con AR franca y 50% en etapa temprana<sup>(1,6)</sup>. Para su determinación existen pruebas rápidas de aglutinación en placa de

partículas de látex sensibilizadas con gamma globulina humana, métodos de ELISA y nefelometría.

**Anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado (anti CCP2)**, son de isotipo IgG y se desarrollan en una gran proporción de pacientes con AR, están dirigidos contra péptidos citrulinados; se miden por método de ELISA.

**Otros anticuerpos anti proteínas citrulinadas** como anti-Sa dirigidos a la vimentina citrulinada que es un importante autoantígeno expresado en tejido sinovial. Tienen una especificidad alta mayor a 98%, pero una sensibilidad limitada de 22% a 40% para los pacientes con AR, proporcionan información de la actividad de la enfermedad (figura 2). Se pueden medir por método de ELISA.

**14-3-3 $\eta$**  sérico, es una proteína marcadora de inflamación sinovial que se libera tanto al fluido sinovial como a sangre periférica cuando hay erosión de la articulación y se encuentra presente en AR y artritis psoriásica<sup>(7)</sup>. Se mide por método de ELISA.

**La AR es una entidad muy compleja que causa incapacidad en muchos de los casos, representa una forma muy frecuente de poliartritis crónica. Es una enfermedad severa pero tratable y ha sido objeto de guías para su diagnóstico y manejo en varios países<sup>(6)</sup>. Han surgido cada vez más herramientas que permiten el diagnóstico temprano y seguimiento de su evolución. En este artículo se comentan los recursos que los laboratorios clínicos pueden proporcionar para tal fin, desde pruebas de escrutinio (BH, VSG, PCR, FR, ASO, ác. Úrico y otras) hasta las más recientes y específicas.**

Figura 1. Tomada de: 1995-2017 Healthwise, Incorporated.





Tabla 1. Sensibilidad y especificidad de FR, anti CCP2 y 14-3- $\eta$  sérico en la detección de la AR<sup>(7)</sup>.

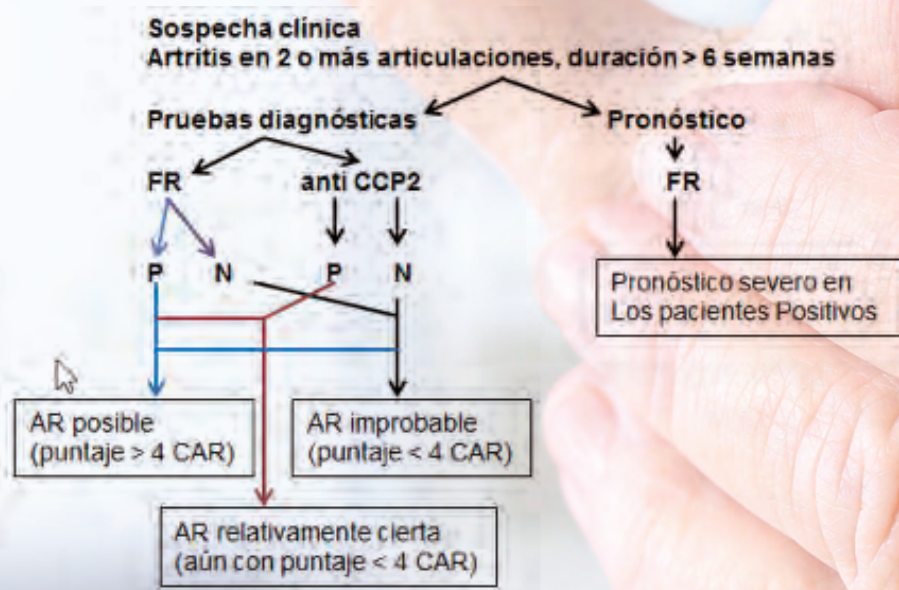
| Marcadores                                  | AR temprana <sup>a</sup> (n=99) |               | AR establecida (n=135) |               |
|---|---------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|   | Sensibilidad                    | Especificidad | Sensibilidad           | Especificidad |
| FR  | 57                              | 85            | 84                     | 85            |
| Anti CCP2                                   | 59                              | 99            | 79                     | 99            |
| 14-3- $\eta$                                | 64                              | 93            | 77                     | 93            |
| Anti CCP2 <sup>b</sup> más TR               | 72                              | 84            | 88                     | 84            |
| FR, Anti CCP2 más 14-3- $\eta$ <sup>b</sup> | 78                              | 78            | 90                     | 78            |

AR = artritis reumatoide, FR = factor reumatoide, anti CCP2 = Anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado, 14-3- $\eta$  sérica = proteína 14-3- $\eta$  sérica.

a Comparación con controles sanos

b = Los resultados se consideran positivos para AR si cualquiera de los biomarcadores es positivo.

Figura 2. Papel de los anti CCP2 y FR en el diagnóstico y pronóstico de la artritis reumatoide basado en el criterio del Colegio Americano de Reumatología (modificado de 3). Anti CCP2 = anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado, FR = factor reumatoide, CAR = Colegio Americano de Reumatología, P = positivo, N = negativo



## Bibliografía.

1. Guía de Práctica Clínica GPC. Diagnóstico y Tratamiento de Artritis Reumatoide del Adulto. Guía de Referencia Rápida. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-195-08
2. Vyas S, Bhalla AS, Ranjan P, Kumar S, Kumar U, Gupta AK. Rheumatoid Arthritis Revisited – Advanced Imaging Review. *Pol J Radiol*, 2016; 81: 629-635
3. Egerer K, Feist E, Burmester GR. The Serological Diagnosis of Rheumatoid Arthritis. *Dtsch Arztebl* 2009; 106(10): 159-63
4. Matthias Schneider, Klaus Krüger. Rheumatoid Arthritis—Early Diagnosis and Disease Management. *Dtsch Arztebl Int* 2013; 110(27-28): 477-84
5. Tuhina Neogi T y cols. The 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Classification Criteria for Rheumatoid Arthritis. *ARTHRITIS & RHEUMATISM* 2010; 62 (9): 2582 - 2591
6. Murat Birtane, Selçuk Yavuz, Nurettin Taştekin. Laboratory evaluation in rheumatic diseases. *World J Methodol* 2017; 7(1): 1-8
7. Maksymowych WP, Naides SJ, Bykerk V, et al. Serum 14-3-3 $\eta$  is a novel marker that complements current serological measurements to enhance detection of patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 2014; 41:2104-2113.

## LICON y STAGO Compartiendo el conocimiento en hemostasia y trombosis Monterrey, N.L.

Sabemos que el éxito se obtiene con la capacitación continua, y en esta ocasión, Laboratorios LICON compartió sus experiencias en hemostasia y trombosis con nuestros amigos de Monterrey, N.L.

El pasado 20 de julio se llevó a cabo el primer curso teórico práctico de coagulación con el tema: **Desafíos en el laboratorio de Hemostasia y resolución de casos clínicos.**

El evento tuvo lugar en el auditorio de la UMAE 34 del IMSS, en coordinación con el Dr. Mario González. Alrededor de 50 participantes de diversos laboratorios públicos y privados asistieron con gran entusiasmo.

Durante el curso se revisaron diferentes temas sobre hemorragia y trombosis y cómo se abordan estas coagulopatías en el laboratorio. En la práctica se revisaron diversos casos

clínicos y se realizaron pruebas de: **TP, TTPa, TT, fibrinógeno, diluciones, correcciones, Dímero D, PDFs, Dosificación de factores, AT III, Proteína S, Proteína C, AL (screen y confirm), Resistencia a la proteína C activada y pruebas de fibrinólisis (plasminógeno,  $\alpha$ -2antiplasmina, activador del plasminógeno tipo tisular).**

El curso finalizó con una revisión y discusión de resultados, lo que permitió que los alumnos asistentes obtuvieran un aprendizaje integral de esta experiencia.



## Curso Taller “Los Siete Correctos en Medicina Transfusional”

Los días 10 y 11 de abril, por segunda ocasión, se llevó a cabo el Curso-Taller “**Los Siete Correctos en Medicina Transfusional**”, en el auditorio del Instituto Nacional de Pediatría bajo la coordinación del Dr. José Luis Salazar, la LE Isabel Ibarra y la LEO Martha Jiménez, con una afluencia de alrededor de 200 participantes como: enfermeras, médicos, químicos y técnicos. Este curso se realiza anualmente con la finalidad de dar a conocer la importancia de la correcta administración y manejo de los hemocomponentes.

El programa académico abordó temas de suma importancia para la medicina transfusional como: **Las metas internacionales enfocadas a la medicina transfusional, El consentimiento informado, Mitos y realidades de la donación de sangre, Responsabilidad médico legal, Las alternativas de transfusión en pacientes testigos de Jehová** Los



**Siete correctos en medicina transfusional, Reacciones adversas a la transfusión y Los nuevos retos infecciosos en la transfusión (virus del Zika y Chikungunya).** Los temas fueron impartidos por profesores nacionales de diferentes instituciones.

A la inauguración asistió la Dra. Mercedes Macías Parra, Directora Médica del Instituto; y la Dra. Amalia Bravo Lindoro, Subdirectora de SADYTRA y Presidenta del Comité de Medicina Transfusional, así como los coordinadores

del curso. La Dra. Macías en su discurso inaugural comentó la gran importancia de mejorar y reforzar la seguridad transfusional para beneficio de los pacientes de la Institución.

Grupo LICON estuvo presente dentro del marco de este Curso-Taller con la participación de Guillermo Escamilla Guerrero con el tema “Paradigmas en el manejo de los hemocomponentes”.

# La línea más confiable en Pruebas rápidas

Permiso COFEPRIS: 153300202C5541

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



Prueba de  
embarazo  
**LICON**  
QuPID Plus



Sensibilidad: 20 mUI/ml. de HCG  
en orina o suero



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

Evaluado por la OMS  
Verificado por el INDRE

[www.licon.com.mx](http://www.licon.com.mx)

  : Grupo LICON

 **LICON**

# 14 de junio Día Mundial del Donante de Sangre

“¿Qué puedes hacer?”

- Donar sangre,
- Donar ahora.
- Donar a menudo.

El 14 de junio de cada año la Organización Mundial de la Salud (OMS), conmemora el **Día Mundial del Donante de Sangre** y en esta ocasión su campaña se enfocó en concientizar a las personas sobre la importancia de donar, “¿Qué puedes hacer? Donar sangre. Donar ahora. Donar a menudo”. La donación es un regalo que permite salvar vidas humanas, aumentando la esperanza y calidad de vida de cada paciente.

Esta campaña expone la función que cada uno puede desempeñar para ayudar a personas en situación de urgencia con su valiosa donación de sangre y resalta la importancia de hacerlo periódicamente, para poder contar con reserva suficiente antes de que se presente la necesidad.

En México, el **Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea y los bancos de sangre de todo el país** lo celebraron con diferentes eventos de captación de donadores altruistas, realizando diversas actividades sociales con el objetivo de enfatizar la importancia de esta gran labor de quienes promueven la donación altruista. Asimismo Grupo LICON, estuvo presente en esta gran labor enviando su mensaje de solidaridad y unión para tener cada día mayores donaciones.



**Yo doné**  
Grupo LICON



# Segundo Congreso Internacional de Donación Voluntaria 2017 en Mérida

Del 26 al 28 de junio, la hermosa ciudad de Mérida, Yucatán fue testigo del **Segundo Congreso Internacional de Donación Voluntaria 2017**, en donde representantes de distintos países, así como diversos bancos de sangre de México se dieron cita para analizar estrategias de captación, atención y cuidado del donador voluntario de sangre.

El Secretario de Salud, Jorge Eduardo Mendoza Mézquita, destacó que el estado de Yucatán presenta grandes avances en materia de Donación Voluntaria, este logro se debe a la actitud y empeño de los diversos actores institucionales que han realizado un buen trabajo fomentando la participación social para esta causa.

Durante el congreso se llevaron a cabo cuatro talleres dirigidos a personal de trabajo social, equipos multidisciplinarios de salud y de servicio de sangre, con la finalidad de mejorar la planificación, ejecución y evaluación de las estrategias para captar donantes voluntarios.

Mientras tanto, la directora General del Centro Nacional de Transfusión Sanguínea (CNTS), Julieta Rojo Medina, reconoció la gran labor de la Secretaría de Salud de Yucatán (SSY), a través de su Centro Estatal, lo que ha permitido que la entidad se ubique en el tercer lugar nacional en la materia.

La Secretaría de Salud de Yucatán, recibió por parte de Martin Horacio Gómez, Gerente de United Blood Services una unidad móvil para donación voluntaria de sangre, la cual cuenta con dos consultorios, seis camillas para sangrado, una planta generadora de energía propia y cuatro máquinas de aire acondicionado. Lo que ahora, les permitirá desplazarse a los todos los municipios del estado.

Este tipo de eventos son de suma importancia para seguir promoviendo la donación altruista en nuestro país.





## ¿PUEDE VER LA IMAGEN COMPLETA?

En un día ocupado, necesita saber en qué punto está una cantidad considerable de transfusiones.

Gricode es una herramienta de hemovigilancia que le permite controlar todo el proceso de transfusión en tiempo real. Esto le permite reaccionar rápidamente si ocurre algún imprevisto. Si se produce un incidente en la cadena de transfusión, usted será el primero en saberlo.

Gricode le permite estar seguro de que va a administrar la sangre correcta al paciente correcto, reduciendo las probabilidades de error. Con Gricode, puede saber qué está pasando justo en el momento en que ocurre, y mantener el control de la transfusión.

Además, como todos los pasos críticos se registran, también puede analizar los datos, medir el desempeño y realizar mejoras para aumentar la eficiencia.

Con Gricode, podrá ver la imagen completa.



Seguridad, trazabilidad y eficiencia en la transfusión.



MÉXICO

[www.licon.com.mx](http://www.licon.com.mx) | Tel. (55) 5362-0299

5683/1  
20/05/15

# GRIFOLS

[www.grifols.com](http://www.grifols.com)

# 25 años de innovación para la salud



El 18 de mayo del presente año, Biomédica festejó sus 25 años con un evento memorable en el Heróico Castillo de Chapultepec, rodeado de amigos y personalidades del sector de la salud en México. A continuación les compartimos un poco de esta historia de éxito:

**Por más de 25 años, Biomédica,** laboratorio de análisis clínicos e imagenología, ha conformado un grupo de profesionales que se han conducido con integridad, pasión, responsabilidad y compromiso para contribuir al bienestar de las personas.

Biomédica desarrolla conductas organizacionales basadas en las mejores prácticas, por lo que su personal cuenta con fuertes competencias laborales que lo convierten en un pilar clave que soporta su oferta de valor. Son proactivos y su compromiso de ser mejores, les permite servir mejor.

Su sólida trayectoria compromete a esta empresa a siempre mirar hacia el futuro. Está en una búsqueda constante que le permite responder a todas las necesidades de sus clientes de manera innovadora con pruebas menos invasivas, en un centro de diagnóstico con tecnología de vanguardia y una alta eficiencia en la gestión de sus procesos.

Hoy, su portafolio de servicios incluye más de 2 mil pruebas que apoyan al especialista en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. En el departamento de imagenología, un equipo de médicos y técnicos especializados operan la más alta tecnología, lo que les permite entregar resultados confiables y precisos.

Biomédica tiene, además, alianzas con laboratorios de prestigio internacional, sinergia clave que atiende las solicitudes de pruebas altamente complejas, con la misma oportunidad de respuesta que ellos ofrecen en sus países.

## Altos estándares de calidad

La esencia de Biomédica está sustentada en los más rigurosos estándares de calidad, creando relaciones de largo plazo con médicos y pacientes, ofreciendo los beneficios de un trato personalizado, certeza en los resultados y un ciclo de servicio más competitivo. Por ello, ha desarrollado habilidades para dar atención profesional a niños, adultos mayores y personas en condiciones especiales, y ha creado esquemas de servicio para atender al personal de las empresas, en sus instalaciones.

## Fuerte compromiso social

El compromiso de Biomédica con la sociedad la impulsa a participar en proyectos de investigación científica junto con la industria farmacéutica y diversas instituciones del sector salud. Su cultura se fundamenta en conductas organizacionales que hoy están acreditadas por el Consejo para la distinción de Empresas Bioéticamente Responsables.

## Certificaciones y reconocimientos

Los colaboradores de Biomédica sienten orgullo de laborar en una de las mejores empresas para trabajar en México, ya que ha sido reconocida por el Instituto Great Place to Work y por el Gobierno Federal con la distinción a la Nueva Cultura Laboral.

Año con año Biomédica es avalada por la Entidad Mexicana de Acreditación en el cumplimiento de la norma ISO 15189 y reconocida a nivel nacional como uno de los mejores laboratorios del país, por el Programa de Aseguramiento de Calidad ratificado por la UNAM. La honestidad, el trabajo en equipo, la mejora continua, la innovación y el compromiso han sido los valores que les han llevado a recibir en dos ocasiones, el Premio Nacional de Calidad, máximo galardón empresarial otorgado por el gobierno de nuestro país.

Sus logros, compromiso y sólida trayectoria distinguen a Biomédica como una empresa de clase mundial, orgullosamente mexicana, altamente competitiva y con excelencia organizacional capaz de innovar y reinventarse para crear soluciones integrales, con un sólido enfoque humano de servir con excelencia.







# Qualiris

by Stago

## Programa Internacional de Control de Calidad Externo para Hemostasia

Acreditación ISO/CEI 17043 Cofrac

Participar en Qualiris le permite responder completamente las **exigencias reglamentarias y normativas**

El programa con el mayor panel de **parámetros de hemostasia**: desde pruebas rutinarias a las más especializadas

Asociado a su Control de Calidad Interno (CCI), el CEE le permite comparar su rendimiento con el de otros participantes de todo el mundo

Gracias a su base de datos, la más grande en el campo de la hemostasia, Qualiris le propone **indicadores estadísticos robustos y convenientes**



### Informes completos

Para cada grado de comparación (global, metodología, reactivo, grupo de parejas, grupo de laboratorios, etc.), usted dispondrá de:

- Indicadores estadísticos reconocidos y que se pueden aprovechar fácilmente
- Alertas de colores para ir a lo esencial
- Representaciones gráficas para visualizar mejor los resultados

Permiso COFEPRIS: 173300202C4928



: Instituto LICON

[www.institutolicon.com.mx](http://www.institutolicon.com.mx)



El pasado 18 y 19 de mayo se llevó a cabo la 8a Edición del **Transfusion Science Educational Course**, por segunda ocasión en Latinoamérica, organizado por Grifols y Grupo LICON.

El evento se realizó en la sede del Instituto LICON, al que asistieron más de 100 participantes que tuvieron la oportunidad de ampliar sus conocimientos en el campo de la medicina transfusional, además de poder compartir sus experiencias con asistentes y ponentes internacionales como:

**Marcela García-Castro**, de Consultora Servicios de Sangre y Seguridad Transfusional de Colombia, con el tema de **“Actualización sobre la donación de sangre en América Latina”**.

**Silvina Kuperman**, del Hospital de Pediatría JP Garrahan de Buenos Aires, Argentina, expuso el tema **“Estrategias para la fidelización de donantes de sangre”**.

**Amalia Bravo**, del Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México, exponiendo los temas de **“Evolución y realidad del escrutinio e identificación de anticuerpos irregulares”** y **“Genotipado de grupos sanguíneos: ¿para qué y por dónde empezar?”**.

**César Cerdas-Quesada**, del Hospital La Católica, San José, Costa Rica, con los temas **“Investigación de aloanticuerpos ocultos en presencia de autoanticuerpos”** y **“Transfusión de la mujer en la edad fértil y en la gestación: control inmunohematológico materno”**.

**Dolores Figueroa**, de Blood Systems, Arizona, US, abordando el tema de **“Aplicaciones de técnicas de biología molecular en el laboratorio de Inmunohematología”**.

**Graciela León**, del Instituto Diagnóstico de Caracas, Venezuela, exponiendo el tema de **“Hemovigilancia. Situación en América Latina”**.

**José Luis Bueno**, del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda de Madrid, España, con el tema de **“Sistemas electrónicos de seguridad transfusional”**.

Agradecemos la distinción de haber sido elegidos como sede de este importante evento internacional, sabemos que ha sido de gran valor para los asistentes y esperamos que volvamos a ser parte de estas experiencias muy pronto.

**TSEEC**  
18 - 19 MAYO  
CIUDAD DE MEXICO

## Transfusion Science Educational Course





# XII Foro Internacional de Transfusión Sanguínea

## Reto de las Enfermedades Emergentes en los Bancos de Sangre



Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea

Como cada año, el pasado 25 de agosto, el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea realizó el XII Foro de Seguridad Sanguínea, convocando a los profesionales de los Bancos de Sangre a nivel nacional a participar en este evento, donde se trataron diferentes temas de actualidad en el tema.

Durante el acto inaugural estuvieron presentes la Dra. Julieta Rojo Medina, Directora del CNTS, la Dra. Eugenia del Carmen Sanchez Romero, Directora de Operación de la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, así como el Dr. Cesar Athié Gutiérrez, Director General del Hospital General de México, entre otros.

En su mensaje, la Dra. Rojo mencionó que desde agosto de 2005 se ha llevado a cabo el Foro de Seguridad Sanguínea con un tema principal distinto cada año, entre los que destacan:

- Donación voluntaria y altruista de sangre
- Banco de sangre placentaria
- Gestión de Calidad
- Importancia de la enfermedad de Chagas
- Enfermedades infecciosas transmisibles por transfusión
- Regionalización de los servicios de sangre
- Red nacional de sangre y su hemovigilancia
- Manejo transfusional del paciente

**Para esta edición, el tema central se basó en la situación actual, epidemiológica y de diagnóstico de las enfermedades emergentes como: Dengue, Chikungunya y Virus Zika.**

Felicitamos al Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea por la realización de este exitoso foro.

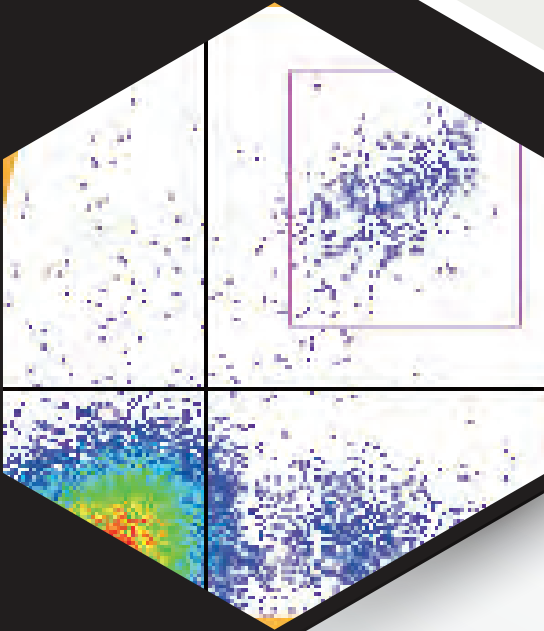




Controles de  
tercera opinión  
para hematología



Inmunología  
mediante  
citometría de flujo



**Controles de  
tercera opinión  
y calibradores**  
para el óptimo control de  
la calidad en hematología

[www.licon.com.mx](http://www.licon.com.mx)



: Grupo LICON

**LICON** | CALIDAD 360°

Lo mejor de la calidad en un solo lugar

# Segundo Congreso Internacional para la Acreditación en el Sector Salud

## WTC, Ciudad de México



El pasado 24 y 25 de agosto se llevó a cabo el Segundo Congreso Internacional para la Acreditación en el Sector Salud en el World Trade Center de la Ciudad de México. Durante la inauguración se concentraron grandes personalidades representantes de instituciones públicas y privadas de los que destaca la participación de Jorge Antonio Romero Delgado, Comisionado de Fomento Sanitario de COFEPRIS quien hizo la inauguración oficial, Román Rosales Avilés, Subsecretario de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, Clara Corona de Lau, representante de los laboratorios clínicos acreditados en México y David Sterry, Secretario del Comité Técnico 212 de Laboratorios Clínicos de ISO. Jesús Cabrera, presidente de la Entidad Mexicana de Acreditación mencionó durante su mensaje de inauguración que la acreditación es una tarea difícil pues sigue siendo voluntaria y la EMA seguirá trabajando en difundir su importancia al ser una herramienta muy útil para mejorar los sistemas de salud en México.

En este foro participaron diferentes países líderes en materia de normalización y acreditación del sector, así como expertos, autoridades, empresarios y representantes del sector clínico, los cuales fueron escuchados por más de 500 congresistas de 12 países diferentes, cabe destacar también la participación de 27 patrocinadores.

Durante los dos días se abordaron temas relevantes de las cuatro áreas del sector salud acreditables: Laboratorios Clínicos, Bancos de Sangre, Bancos de Células Troncales Hematopoyéticas y Radiología e Imagen; los cuales fueron cubiertos en conferencias magistrales y sesiones simultáneas.

Como Grupo LICON estuvimos presentes, y recibimos a nuestros amigos en la expo donde además de saludarlos con gran entusiasmo compartimos información sobre nuestras líneas y nuevos productos.

Mostramos nuestras líneas de controles de calidad y el lanzamiento del Equipo NBM 200 para la determinación de hemoglobina no invasiva que pone de manifiesto anemia en un paciente o donador, lo cual es de gran importancia en México para los donadores de sangre y muy útil en pacientes críticos con venas

difíciles y en niños evitará el trauma de una punción capilar o venosa.

El Instituto LICON expuso los Programas de Evaluación Externa de la Calidad acreditados (CECI, EVECSI, ENAT, Qualiris), así como sus cursos y diplomados de gran importancia para la capacitación continua de los profesionales del diagnóstico clínico.

**En Grupo LICON estamos convencidos que la acreditación es de gran ayuda para la mejora continua y aseguramiento de la calidad de los laboratorios clínicos y bancos de sangre.**





# Reconocimiento a la Excelencia Académica

## LICON 2017

El sábado 12 de agosto se llevó a cabo el evento de **“Excelencia Académica 2017”** de Grupo LICON, donde se reconoció a los alumnos más destacados del ciclo escolar 2016 – 2017, este año resultaron ganadores 15 participantes, de los cuales disfrutaron de un delicioso desayuno en compañía de sus papás, directivos y Staff de LICON.

Nuestro presidente, Anastasio Contreras ofreció un emotivo discurso en el que reconoció el esfuerzo y dedicación de los alumnos en este ciclo, concluidas las palabras de honor a los presentes, se comenzó con la repartición de los reconocimientos e incentivos económicos a los ganadores. Durante la ceremonia se realizó el sorteo de una Laptop.

Al finalizar el evento los invitados se llevaron un lindo obsequio por su gran tenacidad.

**“La excelencia es sinónimo de lucha, esfuerzo constante, ser perseverante, enfrentar retos y aunque se fracase, hay que saber levantarse para seguir emprendiendo con espíritu”**



### Primaria 1° a 3°

| No. | Colaborador LICON           | Nombre                          | Promedio |
|-----|-----------------------------|---------------------------------|----------|
| 1   | Hugo Daniel Becerra Rivas   | 2° Alexander Becerra Marín      | 9.9      |
| 2   | Martin Rosas Flores         | 3° Úrsula Paola Rosas de la Luz | 9.8      |
| 3   | Raúl Carlos González Flores | 1° Carol Romina González Ibarra | 9.8      |

### Primaria 4° a 6°

| No. | Colaborador LICON           | Nombre                            | Promedio |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------|----------|
| 1   | Armando Ramírez Morales     | 6° Luis Armando Ramírez García    | 9.9      |
| 2   | Raúl Carlos González Flores | 4° Karla Regina González Ibarra   | 9.9      |
| 3   | Carlos Quinto Velázquez     | 4° Sahily Estephania Quinto Pavón | 9.8      |
| 3   | Mayba Guerrero Rodríguez    | 5° Brenda Paola Bañuelos Guerrero | 9.8      |

### Secundaria

| No. | Colaborador LICON           | Nombre                            | Promedio |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------|----------|
| 1   | Luis Felipe Cervantes Tovar | 1° Diego Cervantes González       | 9.7      |
| 2   | Luis Felipe Cervantes Tovar | 1° Luis Julián Cervantes González | 9.7      |
| 3   | Armando Ramírez Morales     | 2° Andrea Ramírez García          | 9.4      |

### Preparatoria

| No. | Colaborador LICON            | Nombre                                  | Promedio |
|-----|------------------------------|---|----------|
| 1   | Carlos Quinto Velázquez      | 3° Karla Berenice de Jesús Quinto Pavón | 9.79     |
| 2   | Pedro Luis Malacara          | 2° Diana Fernanda Luis Pérez            | 9.69     |
| 3   | Julio Cesar Martínez Melchor | 2° Karen Andrea Martínez Pineda         | 9.38     |

### Licenciatura

| No. | Colaborador LICON                | Nombre                     | Promedio |
|-----|----------------------------------|----------------------------|----------|
| 1   | Yanet Concepción Gómez Hernández | Alfonso Nicol Sotelo Gómez | 9.8      |





# ACCURUN 3

Único control serológico  
positivo MULTIMARCADOR  
que asegura tus resultados

sera  care

Con los cinco marcadores  
obligatorios y la reactividad  
que exige la Norma Oficial  
Mexicana 253-SSA1-2012

**Tus resultados  
precisos sólo  
con SeraCare**



- 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)
- Antígenos de superficie del virus de la hepatitis B

# DARATUMUMAB

## Resolución de su interferencia en las pruebas de compatibilidad

María del Carmen Barrientos Soto, Melissa Castañeda García, Abundio Herrera García, Sandra Padilla López, Miguel Adrián Dimas Adame y Carlos Díaz Olachea - Banco de sangre, Hospital Zambrano Hellion TecSalud de Monterrey, N.L., México.  
Rogelio Cazares Tamez, Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José E. González U.A.N.L., Monterrey N.L., México.

### Introducción.

El **Daratumumab (DARA)** es un medicamento recientemente aprobado por la FDA y patentado por **Janssen** para el tratamiento del mieloma múltiple. El fármaco es un anticuerpo monoclonal de tipo IgG1k que se fija al **antígeno CD38**, el cual se expresa en las células del mieloma, siendo altamente citotóxico para la célula tumoral de estos pacientes<sup>(1,2)</sup>. La presencia del antígeno CD38 en la superficie de los eritrocitos en individuos sanos ha sido también demostrada por citometría de flujo<sup>(3)</sup>.

Adicional a esto, se ha detectado que el plasma de los pacientes tratados con DARA presenta una panreactividad con las pruebas rutinarias de compatibilidad<sup>(4)</sup>. Este es un nuevo problema en medicina transfusional que retrasa la entrega oportuna de hemocomponentes y que por consiguiente representa un peligro potencial para la vida del paciente.

Recientemente, se ha demostrado que el antígeno CD38 es sensible a la desnaturalización por el agente reductor **Dithiothreitol (DTT)**<sup>(5)</sup>, por lo que nosotros decidimos adoptar esta técnica para eliminar la reactividad del antígeno CD38 presente normalmente en los eritrocitos estudiados en las pruebas pre transfusionales realizadas en el plasma de nuestro paciente y que recibe la terapia endovenosa con DARA.

### Material y métodos.

El banco de sangre del Hospital Zambrano Hellion, recibió la solicitud de transfusión de dos unidades de paquete globular y de cuatro concentrados plaquetarios para un paciente del sexo masculino de 64 años de edad, sin antecedentes transfusionales, con diagnóstico de mieloma múltiple de cuatro años de evolución y resistente al tratamiento médico convencional. Los estudios de grupo sanguíneo ABO y Rh se realizaron en tarjeta marca Grifols. Para el rastreo e identificación de anticuerpos irregulares se utilizó un panel completo de eritrocitos marca Grifols y columnas DG Gel Coombs de la misma compañía. En forma adicional las pruebas cruzadas pre transfusionales se procesaron de acuerdo a la

técnica descrita en el inserto DG Gel Coombs (Antiglobulina humana poliespecífico). Para el tratamiento de los eritrocitos con dithiothreitol (DTT) al 0.2M, pH=8, se siguió el método 4.6 del manual técnico de la AABB edición no.12.de la sección métodos generales de laboratorio<sup>(6)</sup> (Figura 1).

### Resultados.

El plasma del paciente presentó una panreactividad con los eritrocitos de panel con antígenos conocidos, el autotestigo resultó negativo. La prueba cruzada mayor resultó incompatible con todos los donadores estudiados (en total 15). Los eritrocitos del paciente presentaron la prueba directa de la antiglobulina humana (IgG y C3d) negativa, así como el autocontrol. No se detectó la presencia de hemólisis en la muestra del paciente.



Al realizar las pruebas con el plasma del paciente y los eritrocitos tratados previamente con DTT de los diferentes donadores así como los utilizados en el panel de tamizaje de anticuerpos, no se encontró reactividad en ninguna de las muestras estudiadas. Se utilizaron eritrocitos control K+ y E+ para verificar que el DTT desnaturalizó solo el antígeno K y preservó el antígeno E, demostrando así que no se hayan inactivado otros antígenos relacionados con anticuerpos clínicamente significativos.

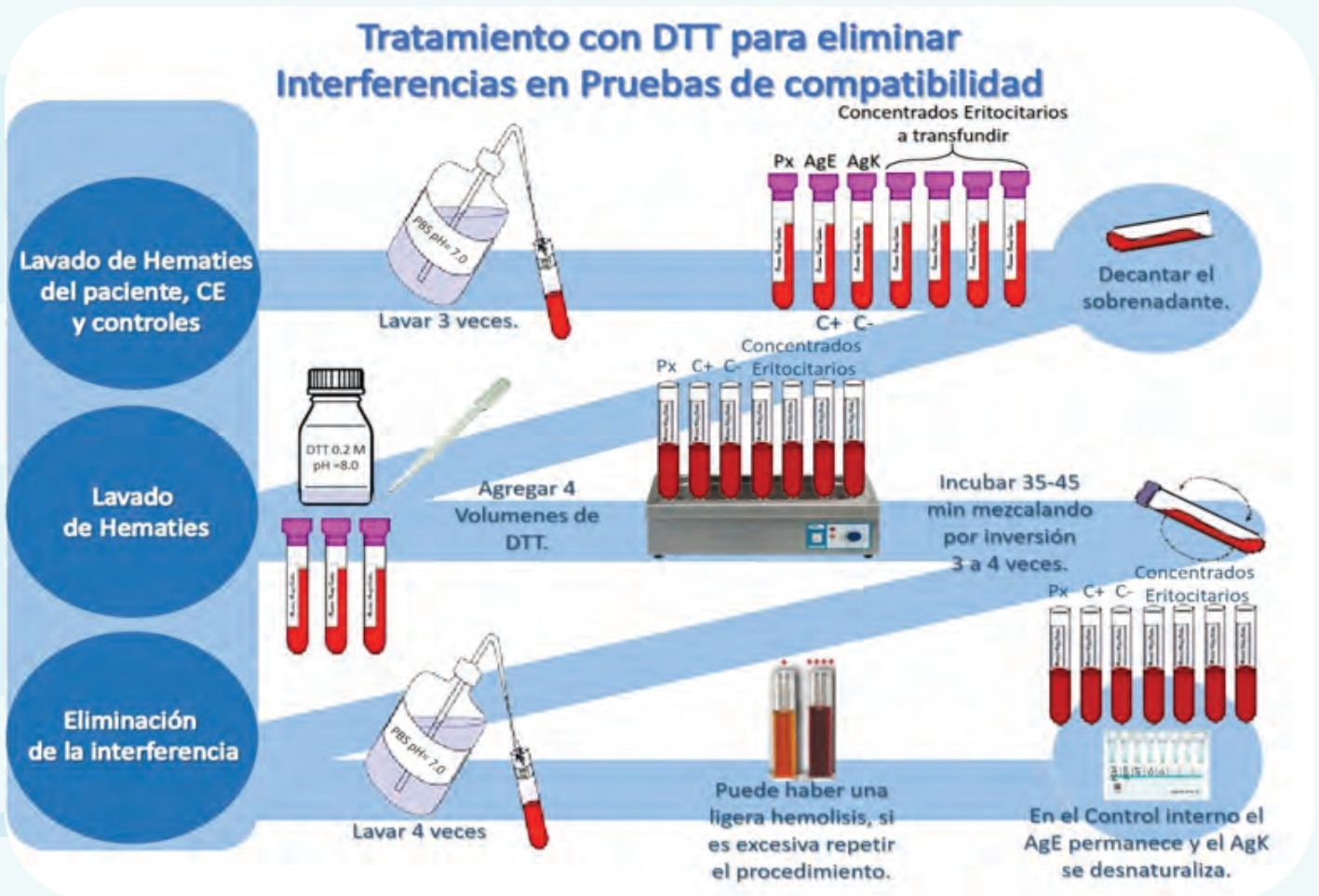


### Discusión.

El uso del anti CD38 es un tratamiento promisorio para pacientes con mieloma múltiple y actualmente se encuentra en estudio para otro tipo de neoplasias malignas. Existe evidencia que el anti CD38 presente en el suero de los pacientes tratados con DARA, se une al antígeno CD38 expresado tanto en los eritrocitos utilizados en el panel de rastreo de anticuerpos como en los de los donadores de la prueba cruzada pre transfusional, generando una panreactividad que puede enmascarar la presencia de anticuerpos clínicamente significativos. Nosotros evaluamos un método descrito recientemente para eliminar esta interferencia en el banco de sangre. El DTT es un agente reductor que interrumpe la estructura terciaria de las proteínas al reducir en forma irreversible los enlaces disulfuro a grupos sulfhidrilos libres. Sin estructura terciaria los antígenos que contienen proteína ya no pueden fijar anticuerpos, inhibiendo la reactividad serológica. Un problema potencial con esta técnica es que afecta también otros antígenos de grupo sanguíneo, pero en la práctica rutinaria solo el antígeno K resulta ser el único de todos que clínicamente es significativo. Por lo anterior se recomienda que los pacientes tratados con DARA solo sean transfundidos con concentrados eritrocitarios K-. La posibilidad de perder reactividad a otros antígenos como el k y el Yta también está presente, aunque esto resulta un evento extremadamente poco frecuente. El DTT no inactiva la reactividad serológica de la mayoría de los antígenos clínicamente más frecuentes y significativos como los de los sistemas Rh, Duffy, Kidd, y MNS. Es prudente determinar el fenotipo o genotipo del paciente antes de iniciar el tratamiento con DARA.

En conclusión en nuestro trabajo se demostró que el tratamiento de los eritrocitos con DTT inactiva al antígeno CD38, eliminando la reactividad con el suero del paciente tratado con DARA. Este método sencillo y práctico permite estudiar sin interferencias la presencia de aloanticuerpos que puedan ocasionar reacciones transfusionales en los pacientes que reciben terapia a base de este anticuerpo monoclonal.

Figura 1.



El problema de la panreactividad que ocasiona una interferencia en las pruebas de compatibilidad de los pacientes tratados con DARA, puede solucionarse técnicamente con el tratamiento de los eritrocitos con DTT de los potenciales donadores de sangre. Este agente inactiva el antígeno CD38 presente en estas células. Es importante considerar que hasta la fecha no se han observado reacciones transfusionales hemolíticas en aproximadamente 2000 pacientes quienes han sido tratados con DARA (6). Una investigación reciente sobre la seguridad transfusional en pacientes tratados con DARA que comprenden alrededor de 76,000 ciclos de aplicación del medicamento,

no encontró un solo caso de reacción adversa transfusional de hemólisis. (7)(8)(9).

El trabajo conjunto del médico oncohematólogo y el banco de sangre deberá de estar presente desde el ingreso de estos pacientes al hospital. Los procedimientos de medicina transfusional aplicada a este tipo de pacientes deberán de comprender desde la portación de tarjetas con su grupo sanguíneo, la determinación del fenotipo eritrocitario completo, y en la medida de lo posible antes de la aplicación de este medicamento, el estudio de las pruebas de compatibilidad.

La técnica de inactivación con DTT anteriormente descrita representa una medida alternativa de seguridad transfusional en todos los casos, nuestro banco de sangre es pionero en nuestro país en adoptar esta tecnología recientemente descrita y validada a nivel internacional (10). Sin embargo en situaciones críticas de emergencia transfusional en donde está en peligro la vida del paciente, se deberá de transfundir sangre solo con la compatibilidad ABO y RhD, sin realizar las pruebas de compatibilidad de acuerdo a las políticas y procedimientos previamente descritos en transfusión de urgencia.

**Bibliografía.**

- 1) Plesner T, Lokho M, Gimsing P, et al. Daratumumab, a CD38 monoclonal antibody in patients with multiple myeloma-data from a dose escalation phase I/II study. *ASH Annual Meeting Abstracts* 2012;120:73.
- 2- Dimopoulos MA, Oriol A, Nahi H, et al. Daratumumab lenalidomide, and dexamethasone for multiple myeloma. *N Eng J Med* 2016;375:1319-31.
- 3- Zocchi E, Franco L, Guida L, et al. A single protein immunologic identified as CD38 displays NAD-glycohydrolase, ADP-ribosyl cyclase and cyclic ADP-ribose hydrolase activities at the outer surface of human erythrocytes. *Biochem Biophys Res Commun* 1993;196:1459-65.
- 4- Murphy MF, Dumoont LJ, Greinacher A. Interference of new drugs with compatibility testing for blood transfusion. *N Engl J Med* 2016;375:295-6.
- 5- Chapuy CI, Nicholson RT, Aguad md, et al. Resolving the daratumumab interference with blood compatibility testing. *Transfusion* 2015;55:1545-54.
- 6- Virginid Vengelen-Taylor, et al. *Technical Manual*. 12 Th ed. Bethesda :AABB:1995.
- 7- Meletios A, Dimopoulos, Pieter Sonneveld, Huabin Sun. Daratumumab and Blood -Compatibility Testing. Correspondence. *N Eng J Med* 2016;375:2497-98.
- 8- Summary of product characteristics: DARZALEX 20 mg/ml concentrate for solution for infusion. London: European medicines agency, 2016. ([http://.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/E-PAR\\_Product\\_Information/human/004077/WC500207296.pdf](http://.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/E-PAR_Product_Information/human/004077/WC500207296.pdf)).
- 9- Regan DM, Markowits MA. Mitigating the anti-CD38 interference with serologic testing. *AABB bulletin* 16-02. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks, 2016.
- 10- Chapuy CI, Nicholson RT, Aguad MD. International validation of a dithiothreitol (DTT) based method to resolve the daratumumab interference with blood compatibility testing. *Transfusion* 2016;7 september version on line)

# Apps innovadoras para los profesionales de la salud

Recientemente se presentaron una serie de nuevas aplicaciones para iOS, Android y Windows Mobile, dedicadas a cuidar la salud de los usuarios, aunque algunas de ellas son muy básicas, es una buena idea tenerlas presentes en nuestros celulares.

## Atlas de anatomía humana

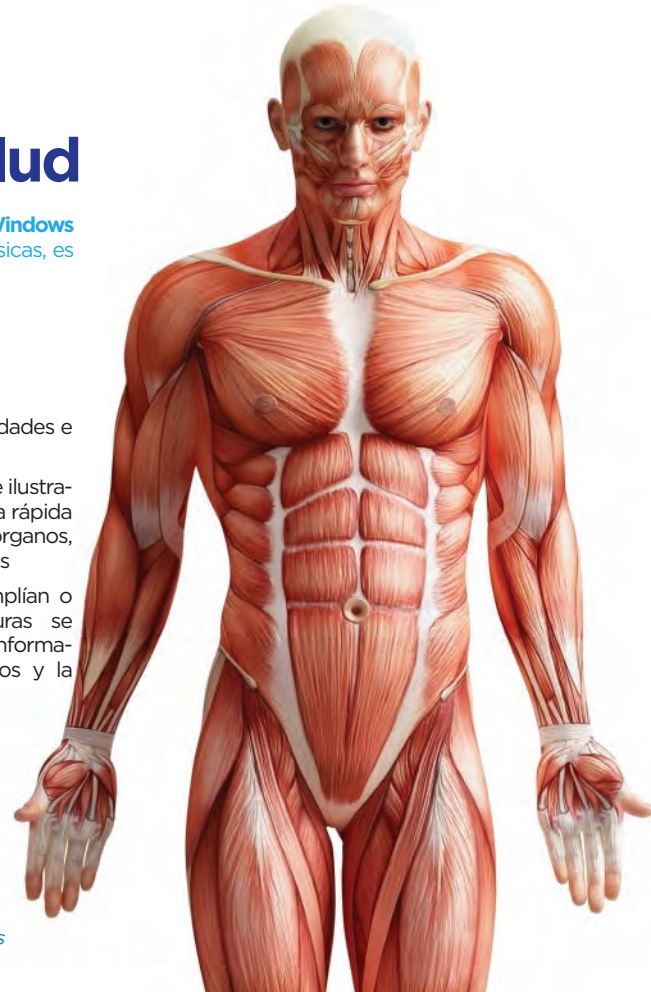
El Atlas de anatomía humana edición 2018 es completamente nuevo y contiene modelos en 3D, cortes transversales, resonancias magnéticas, imágenes cadavéricas, modelos móviles en 3D de músculos y huesos, animaciones de fisiología y mucho más.

- Incluye todas las ilustraciones de la anatomía macroscópica femenina y masculina y toda la información de referencia enciclopédica que necesita
- Ofrece modelos de corte transversal que puede ver al lado de resonancias magnéticas e imágenes cadavéricas
- También incluye microanatomía y fisiología
- Funciona en teléfono y tableta
- Está disponible en siete idiomas (toque el icono de configuración de la aplicación para establecer el idioma en inglés, francés, alemán, japonés, chino simplificado, español o italiano)

- Se emplea en la mayoría de universidades e instituciones sanitarias
- Tiene una impresionante cantidad de ilustraciones y descripciones. Su búsqueda rápida encuentra al instante los huesos, órganos, regiones, animaciones y evaluaciones
- Los modelos giran en 3D y se amplían o alejan. Al tocar en las estructuras se muestran definiciones detalladas, información sobre las patologías, latinismos y la pronunciación correcta.



Fuente: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.visiblebody.atlas&hl=es>



## Manual Práctico de Hematología Clínica

Esta aplicación es una versión móvil del **Manual Práctico de Hematología Clínica**.

La finalidad de los manuales clínicos siempre ha sido la de resolver dudas que se puedan presentar en la práctica clínica diaria. Hoy en día, el smartphone es una herramienta fundamental para cualquiera y, por lo tanto, tiene todo el sentido adaptar los manuales clínicos de referencia.

Este es el caso del Manual Práctico de Hematología Clínica, desarrollado por los doctores Miguel Ángel Sanz, del Hospital de La Fe de Valencia, y Enric Carreras, Director del Registro de donantes de médula ósea, que tiene como objetivo mejorar el manejo del paciente en hematología y, además, incorpora una serie de herramientas para mejorar de manera continua la propia aplicación.

La app es algo más que una adaptación a PDF de las guías en papel, porque cada vez que utilice la aplicación, ésta se sincronizará de manera automática e incorporará las últimas novedades, manteniéndola siempre actualiza-

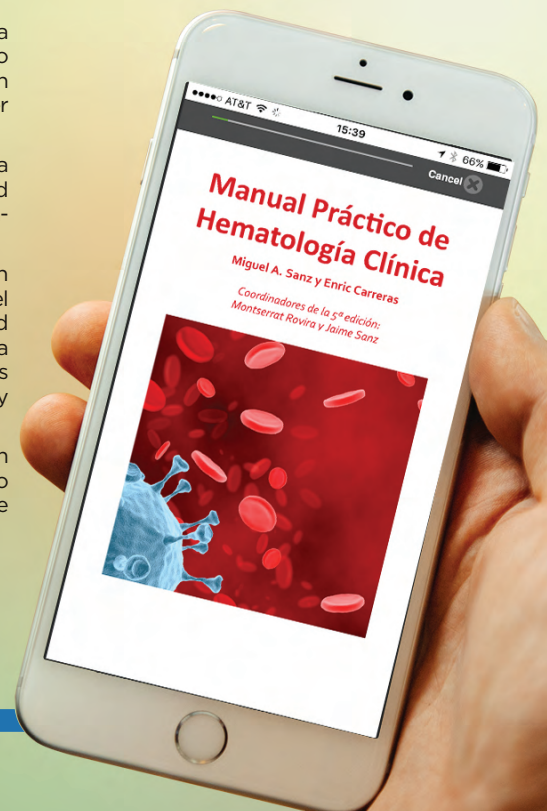
da. De cara a su utilización, ha sido diseñada para su visualización desde un dispositivo móvil e incorpora un índice interactivo y un buscador para acceso directo a cualquier temática requerida.

Para los profesionales más inquietos, incorpora un archivo de notas personales y la posibilidad de marcar favoritos, para acceder rápidamente a las consultas habituales.

Como el fin de los autores es el de la difusión nacional e internacional de las guías, en el apartado de información existe la posibilidad de regalar este material a cualquier persona vía email, así como un apartado de noticias relevantes, contacto directo con los autores y desarrolladores y un tutorial de uso.

Por último, y como extra de la app, también podrán encontrar en el apartado Info, un icono para descargar el Manual Clínico de Trasplante Hematopoyético en formato PDF.

Fuente: <https://nuevastecsomamfyc.wordpress.com/2017/02/08/artefactados-el-manual-practico-de-hematologia-clinica-en-tu-smartphone/>





LA EMPRESA  
ESPAÑOLA  
LÍDER EN  
MICROBIOLOGÍA  
AHORA EN MÉXICO



CONTROLES  
AmpliRun®

La línea **Amplirun** ofrece controles de tercera opinión para las principales pruebas moleculares de detección y cuantificación de agentes infecciosos causantes de enfermedades de transmisión sexual, transmitidas por vectores, vacunables en la infancia, infecciones gastrointestinales, nosocomiales, respiratorias bacterianas, respiratorias virales, del sistema nervioso central, mononucleosis infecciosa, TORCH, tuberculosis, zoonosis y otras\*.

\*Consulte el catálogo completo de controles en nuestro sitio web: [www.licon.com.mx](http://www.licon.com.mx)



genoma completo



matriz que imita  
especímenes humanos



control diario

[www.licon.com.mx](http://www.licon.com.mx)

/Grupo Licon

@Grupo\_Licon

**LICON** | CALIDAD 360°

Lo mejor de la calidad en un solo lugar

# Selección de esquemas de evaluación externa de la calidad y/o ensayos de aptitud

Dr. Gabriel Migliarino, GMigliarino Consultores.

## Introducción

Nuestro principal objetivo como profesionales de un laboratorio clínico es generar resultados, productos y servicios clínicamente útiles para el cuidado de la salud del paciente.

La participación en esquemas de evaluación externa de la calidad y/o ensayos de aptitud está asociada al aseguramiento de la calidad de los resultados de los análisis.

La idea es emplear los esquemas de evaluación externa de la calidad para mejorar el cuidado de la salud del paciente.

## ISO 15189:2012

La norma ISO 15189:2012 en el apartado 5.6.3 hace referencia a este tipo de esquemas y establece, entre otros, los siguientes requisitos:

*“El laboratorio debe participar en uno o más esquemas de comparación interlaboratorio (tal como un programa de evaluación externa de la calidad o ensayo de aptitud), apropiado para el análisis e interpretación de sus resultados. El laboratorio debe hacer un seguimiento de los resultados del programa de comparación interlaboratorio y participar en la implementación de acciones correctivas cuando los criterios de desempeño predeterminados no se cumplen.”*

*“El programa interlaboratorio elegido por el laboratorio debe, en la medida de lo posible, proporcionar desafíos clínicamente pertinentes que imiten las muestras de pacientes y tengan el efecto de controlar la totalidad del proceso de análisis, que incluyan los procedimientos pre analíticos y post analíticos, cuando sea posible.”*

La pregunta es: **¿Qué debo considerar al momento de escoger un esquema de evaluación externa de la calidad y/o ensayo de aptitud?**

## Criterios de selección

Supongamos que vamos a evaluar la participación en un esquema de evaluación externa de la calidad. Tenemos disponibles en el mercado distintos esquemas y debemos seleccionar uno.

**¿Cuáles son los criterios a considerar al momento de seleccionar un esquema de evaluación externa de la calidad (EQA/PT)?**

- **Matriz:** Las muestras desafío deberían tener una matriz apropiada, conmutable y homogénea. Las muestras deben ser semejantes a las muestras que procesamos rutinariamente.
- **Concentraciones:** Deben estar próximas o representar niveles de decisión médica. Es importante que los niveles de decisión médica evaluados sean relevantes para el procedimiento de medida considerando su uso previsto.
- **Tratamiento estadístico:** Debe ser correcto y permitir la exclusión de datos atípicos. Si el esquema está acreditado por la norma ISO 17043 o sigue sus lineamientos, por lo general el tratamiento estadístico de los datos se ajusta a los lineamientos de la norma ISO 13528 recurriendo a estadística robusta.
- **Cantidad de participantes:** La cantidad de participantes es crítica. Recordemos que, si nos aseguramos un grupo de comparación con una buena cantidad de participantes, respetando el concepto de trazabilidad metrológica, aseguramos la consistencia del grupo de comparación.



- **Frecuencia:** La frecuencia de participación es importante. Diferentes esquemas ofrecen distintas frecuencias de comparación para distintas especialidades del laboratorio. A mayor cantidad de participaciones más consistencia tendrán los resultados y podremos obtener información confiable.
- **ISO 17043:2010:** Esta Norma Internacional especifica los requisitos generales para la competencia de los proveedores de programas de ensayos de aptitud y para el desarrollo y la operación de los mismos. Estos requisitos son generales para todos los tipos de programas de ensayos de aptitud, y pueden utilizarse como base para definir requisitos técnicos específicos para campos particulares de aplicación.
- **Educación:** Los esquemas de evaluación externa de la calidad (EQA) o ensayos de aptitud (PT) también tienen un rol educativo importante. Si el proveedor del EQAS/PT trata los datos sobre la base de diferentes métodos analíticos y trata también los resultados de incertidumbre reportados por los participantes, esto puede dar información valiosa para la evaluación adicional de los métodos analíticos.

## Objetivo

Los esquemas de evaluación externa de la calidad son una herramienta para la mejora continua de la calidad.

Como herramienta de mejora continua de la calidad deben generar evidencia objetiva de la competencia para los usuarios del laboratorio (médicos solicitantes y pacientes), organismos regulatorios y de acreditación.

La idea es que el análisis de los resultados de participación en esquemas de evaluación externa de la calidad permita detectar situaciones en progreso que, si no se les presta oportuna atención, son capaces de generar resultados no conformes y por ende sin utilidad clínica. Dicho de otra forma, el objetivo es la prevención y corrección oportuna de situaciones adversas que pueden desencadenar resultados no conformes, para ello necesitamos cambiar el enfoque orientándolo a la prevención.

- 1) Es muy importante evaluar la consistencia del grupo de comparación antes de proceder a la evaluación de los resultados, debemos saber que tan confiable es el valor asignado y la dispersión de datos del grupo.
- 2) Si queremos que el enfoque sea pro activo (orientado a la prevención) hay que prestar atención a los resultados aceptados y a los rechazados. Los resultados aceptados nos permiten detectar desvíos y tendencias además de otras inconsistencias.
- 3) Para lograr identificar de manera pronta desvíos y tendencias es fundamental revisar los resultados de la última encuesta frente a los resultados de encuestas anteriores.
- 4) Cuando el grupo de comparación es consistente, el criterio de aceptación/rechazo (externo) propuesto por el proveedor del esquema, éste es válido. Sin embargo, recordemos que vamos a evaluar error de medida, y el error de medida tiene un componente aleatorio y uno sistemático, por lo tanto, podemos recurrir a la especificación de desempeño analítico oportunamente seleccionada para el procedimiento de medida, considerando su uso previsto, para tener un criterio interno de evaluación.
- 5) La resolución de no conformidades debe ser registrada de manera estandarizada y estar disponible.

**Evaluar la consistencia del grupo de comparación**

**Foco en los resultados aceptados y rechazados**

**Revisar la última encuesta frente a las encuestas anteriores**

**Criterio de aceptación/rechazo externo (proveedor del esquema) e interno**

**Estandarización en el tratamiento de los resultados no conformes**

Si bien participar en un EQA/PT es importante, no es suficiente. Se debe participar en un EQA/PT que aporte valor, para ello, deben seguirse los criterios recomendados para seleccionar el EQA/PT apropiado. Además es fundamental analizar, los resultados de participación con una orientación a la prevención, la idea es prevenir aspectos adversos que pueden invalidar la utilidad clínica de los resultados de pacientes liberados.



## Cursos y Talleres Instituto LICON

El Instituto LICON fue fundado en 2003 como un proyecto para la satisfacción total de las necesidades de formación y educación continua de los profesionales de la salud en México, con una certificación bajo la norma ISO 9001:2008 y acreditado como proveedor de ensayos de aptitud por la norma ISO/IEC 17043:2010.

Para 2012, el Instituto inició una expansión internacional hacia Latinoamérica llevando sus distintos programas de evaluación externa de la calidad a diversos países.

**En los primeros siete meses de este año se han realizado los siguientes eventos académicos:**

- Tres talleres en el área de Medicina Transfusional (teórico/prácticos)
- Dos talleres en el área de Sistema de Calidad (teórico/prácticos)
- Cuatro talleres en el área de Hemostasia (teórico/prácticos)
- Seis módulos del Diplomado Internacional en Medicina Transfusional, que se imparte en modalidad mixta (en línea y presencial) con alumnos de México, Panamá, Costa Rica y Guatemala.
- Iniciamos actividades en la modalidad e-learning, con el primer módulo del Diplomado de Aseguramiento de la Calidad en Laboratorio Clínico y Banco de Sangre, con alumnos de: México, Panamá, Perú y Chile.
- Siete cursos de capacitación a ingenieros y especialistas de producto de distribuidores latinoamericanos de la compañía Stago
- Realizamos dos cursos internacionales en coordinación con Grifols y Stago

**Próximamente:**

- 28 y 29 de septiembre  
Taller Prácticas Avanzadas de Calidad Analítica con la Fundación Coulter
- 4 y 5 de octubre  
Curso Internacional de Hemostasia y Trombosis

Te invitamos a ser parte de la comunidad de los miles de alumnos que han vivido esta experiencia. Conoce nuestra oferta académica ingresando a [www.institutolicon.com.mx](http://www.institutolicon.com.mx)





9 de junio  
Día Mundial de la Acreditación

# Reconocimiento al Instituto LICON por su Compromiso con la Acreditación 2017

Como cada año, la EMA celebra el Día Mundial de la Acreditación, un evento donde se reconoce a las empresas que activamente participan en fortalecer y difundir el sistema de acreditación en México, así como su participación en los órganos colegiados de EMA (comités y grupos de trabajo, entre otros).

Así también los máximos organismos de la acreditación a nivel mundial como el Foro Internacional de la Acreditación (IAF) y la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) proponen un tema central con el objetivo de fomentar el desarrollo y toma de decisiones que eleven la calidad en los diferentes sectores. Este año el tema es **“Acreditación, entregando confianza en la construcción y edificación del entorno”**.

El evento se llevó a cabo en el Hotel Camino Real de la Ciudad de México, al que asistieron diversos funcionarios de gobierno. Fueron galardonados 19 organismos con la entrega del Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación 2017 por demostrar un estándar de excelencia en el servicio que ofrecen, así como su activa participación en las actividades que fomentan la acreditación.

Por quinto año consecutivo, en el Instituto LICON, a través de nuestra directora, Leticia Contreras Trujano, recibimos este reconocimiento con gran entusiasmo, lo que nos compromete aun más en continuar implementando los altos estándares de calidad en la acreditación.



# Premio Instituto LICON

## A la Medicina Transfusional 2016

### “Elisa Quintanar García”



Zumpango de Ocampo a 20 de junio de 2017

Del 1 al 3 de junio pasado se llevó a cabo el **2o Congreso Hispano-Portugués de Medicina Transfusional**, **2do Encuentro Hispano-Luso Afro-Latino-Americano de transfusión Sanguínea**, **X Congreso Nacional de la Asociación Portuguesa de Inmuno-Hematoterapia** y el **28 Congreso SETS Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular**.

Dentro de éstos se presentaron diferentes ponencias en el campo de la medicina transfusional, abordando temas sobre la situación actual y la problemática en diferentes países africanos, desde la infraestructura hasta los procedimientos en este ramo, así como sus diferencias culturales. Aunque se abordaron múltiples temas, los que, a mi parecer, fueron los más atractivos, fueron los relacionados con la microbiología, llamando especialmente mi atención los temas relacionados con el trabajo actual con el virus de la Hepatitis E, la hemovigilancia y los resultados mostrados en el trasplante de células madre. En general el congreso fue muy interesante, aunque debo reconocer que algunos temas fueron un algo cansados y poco productivos.

El principal inconveniente al que me enfrenté fue el idioma, ya que muchas de las ponencias fueron impartidas únicamente en portugués. Aunque hubo algunos ligeros problemas técnicos relacionados con la conectividad a internet y el uso de su aplicación, la organización del evento fue en general buena.

Estoy muy agradecido con el **Instituto LICON** por la beca que me fue otorgada, pero además valoro y agradezco el espacio que ofrece a todos los participantes del congreso para divulgar los proyectos realizados, y en mi caso personal, para dar dar a conocer los resultados del trabajo que estamos realizando en esta zona del estado de México.

Debo confesar que en lo personal, yo no estaba enterado del premio que se otorgaba a los ganadores; yo simplemente envíe los trabajos por el interés de dar a conocer los resultados de los proyectos, pero es motivante para todos los asistentes saber que pueden ganar una beca para un congreso internacional, la beca es maravillosa y cubre los gastos del viaje en su totalidad.

Nuevamente gracias Instituto LICON.

A T E N T A M E N T E

Dr. en C. Saúl González Guzmán



## TENEMOS LOS PROGRAMAS QUE LE AYUDARÁN EN EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN SU LABORATORIO

### Programa de Evaluación Externa de la Calidad en Inmunohematología



**CECI**

Evaluación de todas las pruebas del área de inmunohematología.

Tres niveles de acuerdo al nivel de especialización del participante.

Las muestras que se envían en cada ciclo van acompañadas de un caso clínico, para que se realicen las pruebas necesarias, como si se tratara de la muestra de un paciente.

### Programa de Evaluación Externa de la Calidad en Serología Infecciosa



**EVECSI**

Evaluación de las pruebas de escrutinio que se utilizan para la detección de los marcadores serológicos de enfermedades transmisibles por transfusión sanguínea.

Incluye los siguientes marcadores:

VIH1/2, AgsHB, HBc, VHC, sífilis, chagas, HTLV I/II y CMV.

### Programa de Evaluación Externa de la Calidad para Pruebas de Detección de Ácidos Nucleicos Virales



**ENAT**

Diseñado para los bancos de sangre que realicen las pruebas de NAT para la detección de VIH tipo 1, VHB y VHC.

Cada muestra que se envía puede contener ARN del VIH-1 tipo B (8E5), ARN del VHC y/o ADN del VHB.

### Programa de Evaluación Externa de la Calidad en Hemostasia

**Qualiris**  
by Stago

En este programa, los laboratorios forman parte de una red internacional de comparación que les garantiza obtener estadística robusta evaluando desde las pruebas de rutina hasta las pruebas especiales de hemostasia y trombosis.

Participación abierta a cualquier analizador disponible en el mercado.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Toda la información se maneja por internet (reportes, resultados, discusiones, etc.).
- Toda la información y reportes son generados en español
- Las evaluaciones de CECI, EVECSI y ENAT son trimestrales
- De acuerdo a la opción elegida de Qualiris, las evaluaciones son mensuales, bimestrales o cuatrimestrales
- De acuerdo a los resultados reportados (cualitativos o cuantitativos), se realiza una evaluación de concordancia o una evaluación de desempeño. En este último caso se utilizan técnicas estadísticas robustas para asignar un Z score.
- Al final de cada periodo anual los participantes obtienen una Constancia de Participación Continua de acuerdo a sus resultados.



PROGRAMAS DE EVALUACIÓN  
EXTERNA DE LA CALIDAD  
INSTITUTO  
**LICON**

# Bienvenidos al Laboratorio de Innovación Molecular (LIM)



**Ponemos en tus manos a los mejores especialistas**

Somos tu laboratorio de referencia para la resolución de problemas en el laboratorio clínico y medicina transfusional

- Las técnicas más avanzadas en las manos de los mejores especialistas para la resolución de problemas en el diagnóstico clínico y medicina transfusional.
- Recibimos tus muestras problemas que requieran más allá de las técnicas de rutina para encontrar alternativas que ayuden a mejorar la salud de los pacientes.

