



DIAGNÓSTICO IN VITRO

No. 08 - febrero 2018

ria@ifcc.org

rinconiberoamericanoifcc@gmail.com

Communications and Publications Division (CPD) of the IFCC
Ibero-American Nomenclature and Translations (WG-IANT)



EDITOR

Dra. María del Carmen Pasquel Carrera

- » Bioquímica Farmacéutica
- » Chair del Grupo de Trabajo de Iberoamérica de Nomenclatura y traducciones. (WG-IANT)
- » Directora General Revista *Diagnostico In Vitro*
- » Rincón Iberoamericano
Quito-Ecuador

 rincon iberoamericano ifcc

 @RIA_IFCC

GRUPO DE TRABAJO DE IBEROAMÉRICA
DE NOMENCLATURA Y TRADUCCIONES

03

EDITORIAL

NOVEDADES Y NOTICIAS

04

Curso Pre - Congreso “Cómo conseguir acreditarse mediante la norma ISO 15189 sin morir en el intento”. SEQC^{ML}. España.

06

Resumen del XI Congreso Nacional del Laboratorio Clínico LABCLIN Málaga 2017. España.

11

Resumen del XIV Congreso Nacional Bioquímico – CUBRA XIV 2017. “La Bioquímica del futuro y su proyección hacia nuevos horizontes”. Argentina.

15

Presentación Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica.

19

Presentación de la Asociación Española del Laboratorio Clínico (AEFA).

22

Representaciones Regionales en IFCC.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

25

EVOLUCIÓN DEL DESEMPEÑO ANALÍTICO DE LOS LABORATORIOS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD DE LA FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA. Gatti Lorena Gisela; Etchegoyen María Cecilia. Argentina.

33

PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD DE LA FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA, 30 AÑOS DE EVOLUCIÓN. Girardi RH, Prevoo MM, Etchegoyen MC. Argentina.

CARTAS AL DIRECTOR

44

MOOC_LABCLIN. B. La experiencia de AEFA en España. Dr. Jorge Morancho Zaragoza.

ENTREVISTA. EL MICROSCOPIO

50

¿Es posible armonizar los indicadores de Calidad Externos? Dr. Mario Plebani.



Directora
Dra. María del Carmen
Pasquel Carrera
Ecuador



Dr. Rafael Calafell
España



Dra. Patrocinio Chueca
España



Dra. L.Michele Brennan
Bourdon
México



Lic. Ana Leticia Cáceres
de Maselli
Guatemala

Editorial

Por:

Dra. María del Carmen
Pasquel C.

Chair
WG-IANT/RIA/CPD-IFCC
Directora General
Revista
Diagnostico *In Vitro*



REVISTA DIAGNOSTICO IN VITRO (DIV), A NUESTROS LECTORES

Es muy grato nuevamente dirigirme a nuestros lectores y presentar el saludo fraterno de todo nuestro grupo del Rincón Iberoamericano (RIA) y en especial del Grupo de Trabajo de Iberoamérica de Nomenclatura y Traducción conocido como WG-IANT.

Empezamos con nuestro primer número de la revista electrónica DIV para el año 2018 y cada vez nuestra meta es hacerla mejor para ustedes, presentar en nuestra revista Diagnóstico In Vitro las buenas noticias para los profesionales y amigos de nuestra región de Iberoamérica junto con los artículos de investigación en las Ciencias del Laboratorio.

Comienzo dando la más cordial bienvenida a nuestros recientes integrantes en el WG-IANT, los dos nuevos países que se han incorporado, Portugal y Panamá, porque sus representantes serán un valioso aporte al grupo en nuestras actividades. Igualmente más profesionales de Argentina, Brasil, Ecuador, República Dominicana y Uruguay han sido invitados a fortalecernos con sus conocimientos y experiencia en la bioquímica para contribuir favorablemente en las actividades propuestas de este grupo. Un sincero agradecimiento a cada uno de los colegas que han dado su respuesta positiva a esta invitación y compromiso de trabajo.

Expreso mi felicitación y deseo de mucho éxito en la gestión de la Presidencia de la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOCLI), a la Dra. Stella Raymundo de Uruguay, conocedora de su profesionalismo y calidad humana estoy segura de que hará una brillante gestión, por su intermedio también auguramos desde el RIA, nuestros mejores deseos en este nuevo periodo de actividades a la nueva Junta Directiva de COLABIOCLI 2017-2019.

La Fundación Bioquímica Argentina (FBA) siempre tiene nuevas noticias que ofrecernos, ahora nosotros también queremos agradecerles y felicitarles por los 30 años de gestión y apoyo a la región a través de su Programa de Evaluación Externa de la Calidad (PEEC), que ha fortalecido de manera muy práctica, técnica y económica la calidad analítica de los laboratorios clínicos en varios países de Latinoamérica.

Los eventos científicos que se desarrollan en la región siempre nos actualizan pero también nos unen en una sincera confraternidad iberoamericana y dan origen a generar otros encuentros científicos, gracias por compartirlos, en esta ocasión presentamos los resúmenes del Congreso Nacional de Laboratorio Clínico LABCLIN Málaga 2017 en España y el XIV Congreso Nacional Bioquímico – CUBRA XIV 2017 en Bariloche, Argentina.

Los temas científicos que hoy presentamos, estamos seguros serán de su agrado y contribuirán en el fortalecimiento de los conocimientos que debemos actualizar constantemente, esta revista electrónica acorta brechas, tiempo y distancias y es la nueva forma de adquirir conocimientos y relaciones humanas en este siglo XXI, cambiante y desafiante en especial para todos nosotros que trabajamos en las ciencias del laboratorio.

Disfruten de este primer número de la revista Diagnóstico In Vitro de febrero del nuevo año 2018 y deseamos contar con el aporte de noticias, novedades e investigaciones científicas de cada uno de los países a los que pertenecen ustedes, nuestros apreciados lectores.

Sinceramente,

María del Carmen Pasquel C.

“CÓMO CONSEGUIR ACREDITARSE MEDIANTE LA NORMA ISO 15189 SIN MORIR EN EL INTENTO”

SEQC^{ML}

Sociedad Española de Medicina de Laboratorio

La acreditación de los laboratorios españoles se encuentra recogido entre los objetivos estratégicos de la SEQC^{ML} por lo que constituye una firme apuesta de nuestra Sociedad. La razón es conseguir un nivel adecuado de calidad en los laboratorios clínicos, poniendo la atención al paciente como un objetivo importante y por lo tanto situado en el centro de nuestro Sistema de Salud.

Dicho objetivo se ha materializado en la firma de un acuerdo de colaboración entre la SEQC^{ML} y ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), de modo que se realicen acciones conjuntas, encaminadas a aumentar la formación de nuestros profesionales del laboratorio en esta materia de la acreditación.

El pasado 15 de Noviembre, se celebró en el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga el XI Congreso Nacional del Laboratorio Clínico.

La Comisión de Acreditación de Laboratorios de la SEQC^{ML}, tuvo el placer de organizar e impartir el curso pre-congreso “Cómo conseguir acreditarse mediante la norma ISO 15189 sin morir en el intento”, cuyas inscripciones al mismo superaron el aforo máximo.

El objetivo del Curso era transmitir a los profesionales del laboratorio los conocimientos y herramientas necesarias para implementar los requisitos técnicos de la norma UNE-EN ISO 15189:2013 y como llevar a cabo una auditoría interna, paso previo e imprescindible para afrontar la auditoría externa que en España la realiza ENAC a aquellos laboratorios que lo solicitan.

Los docentes fueron la Dra. Teresa Contreras Sanfeliciano (Presidenta de la Comisión), el Dr. Francisco Antonio Bernabeu Andreu, la Dra. Silvia Izquierdo Álvarez, la Dra. María Libòria López Yeste, el Dr. Fernando Marqués García y Ana García Álvarez como observadora.

Por:

Dra. Teresa Contreras Sanfeliciano

Facultativo del Servicio de Análisis Clínicos del Complejo Universitario de Salamanca.
Presidenta de la Comisión de Acreditación de la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC^{ML})



La innovadora metodología del curso resultó ser una escenificación en 4 actos de una auditoría interna en la que se evaluaban los distintos requisitos técnicos de la norma UNE-EN ISO 15189:2013.

La representación vino seguida de un animado taller práctico para los asistentes que se distribuyeron en grupos aleatorios; dicho taller fue muy participativo con un importante intercambio de opiniones y experiencias que vino a confirmar el interés y actualidad del tema seleccionado.

Se les proporcionó a los grupos organizados un cuestionario con preguntas relacionadas con la escenificación que se había realizado y las diapositivas que se pasaron durante la misma. Se finalizó con una exposición de las respuestas al cuestionario por parte de cada uno de los grupos de trabajo y un debate final con los asistentes, intentando contrastar y responder a las dudas o cuestiones surgidas de la escenificación y el taller práctico.

El curso fue seguido con máxima atención y participación por parte de todos los inscritos, dado el gran nivel docente de los ponentes.

Es conocido el respeto que los profesionales sienten ante las auditorías, por ello el cambio de formato docente establecido en este curso contribuye, sin ninguna duda, a un aprendizaje más práctico y a una adquisición de conocimientos y conceptos más novedosa.



Expositores del curso pre congreso:
"Cómo conseguir acreditarse mediante la norma ISO 15189 sin morir en el intento"

Esta conclusión la hemos adquirido al observar los resultados muy positivos de las encuestas realizadas al terminar el curso. Las presentaciones y el material del curso están disponibles en la web del congreso para los inscritos en dicho curso.

<http://www.labclin2017.es/index.php/programa/miercoles-15-de-noviembre>

Desde la Comisión de Acreditación queremos destacar que la asistencia y participación masiva de los profesionales de laboratorio al curso fue la causa fundamental del éxito por lo que les damos nuestro más sincero agradecimiento.



Participantes del curso pre congreso:
"Cómo conseguir acreditarse mediante la norma ISO 15189 sin morir en el intento"

XI CONGRESO NACIONAL DEL LABORATORIO CLINICO LABCLIN MÁLAGA 2017

Los días 15 al 17 de Noviembre tuvo lugar en Málaga el XI Congreso Nacional del Laboratorio Clínico LABCLIN 2017, organizado conjuntamente por la Asociación Española de Biopatología Médica y Medicina del Laboratorio (AEBM-ML), la Asociación Española del Laboratorio Clínico (AEFA) y la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC^{ML}).

LACLIN es el evento científico nacional más importante desarrollado en España sobre el laboratorio clínico, y es el fruto de aunar criterios y voluntades entre las tres sociedades científicas que hace 11 años tuvieron la iniciativa de unificar en un único Congreso sus diferentes congresos nacionales.

Su visión de futuro, y la generosidad en la colaboración de las tres sociedades han permitido a LACLIN alcanzar unas cotas de participación y nivel científico inéditos en España.

Este año LABCLIN ha contado con el record de asistentes: 1.437 congresistas y una superficie de exposición, también record, de 933 m², en la que han colaborado las principales casas comerciales con sede en España y otras entidades relacionadas con el laboratorio clínico, como Cerba o Reference Laboratory.

El programa científico se ha articulado en:

CURSOS PRECONGRESO

Curso 1. Curso de Autoinmunidad.

106 inscritos.

Moderadora:

Inmaculada Alarcón Torres. Análisis Clínicos, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin (HUGCDN), Las Palmas de Gran Canaria.

Ponencias:

- Detección de autoanticuerpos por IFI. Ventajas y desventajas. Sistemas de lectura automatizada.
M^a Belén Aparicio Hernández. Servicio de Bioquímica, Hospital Clínico de Salamanca, Salamanca.

Por:

Dr. Rafael Calafell

Presidente de AEFA
Miembro del Consejo
Editorial DIV
Miembro de WG-IANT.
España



- Consenso Internacional sobre Nomenclatura Estandarizada de Patrones de Células HEp-2 de los Anticuerpos (ICAP) 2014-2017 y Consenso sobre Nomenclatura en España (SEQC/SEI-GEAI).
Ángela Carrasco Sayalero. (Grupo de trabajo SEI-GEAI), Servicio Inmunología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.
- Patrones nucleares.
José Luis García de Veas Silva. Servicio de Análisis Clínicos, Complejo Hospitalario Universitario de Granada, Granada.
- Patrones citoplasmáticos.
Inmaculada Alarcón Torres. Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin, Las Palmas de Gran Canaria.
- Racionalización de las pruebas y adecuación de la demanda en base a las imágenes.
Sara Ocaña López. Servicio de Análisis Clínicos, Hospital de Alcorcón, Madrid.
- Taller de imágenes IFI y casos clínicos: ¿diagnóstico por imagen? Discusión.
M^a Belén Aparicio Hernández, Ángela Carrasco Sayalero, José Luis García de Veas Silva, Sara Ocaña López.

Curso 2. Interpretación del estudio de líquidos biológicos.

205 inscritos.

Moderador:

Cristian Morales - Indiano. Core-Hematología, Laboratori Unificat Metropolitana Nord (LUMN). Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Ponencias:

- Análisis bioquímico de los líquidos biológicos y su papel en el diagnóstico diferencial de los derrames serosos.
José Manuel Porcel Pérez. Unidad de Medicina Pleural, Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida.
- Utilidad clínica de los marcadores tumorales en líquidos biológicos.
Jaume Trapé Pujol. Departament de Diagnòstic Biològic, Servei de Bioquímica. Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Manresa.
- Importancia de la citología de líquidos biológicos en el diagnóstico clínico.
Anna Merino González. Unidad de Citología LabCore, Servicio de Bioquímica Clínica y Genética Molecular, CDB, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Curso 3. Como conseguir acreditarse mediante la Norma ISO 15181 sin morir en el intento.

50 inscritos.

Moderadora:

Teresa Contreras Sanfeliciano. Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

Ponencias:

- El rol del auditor interno: aspectos relevantes para conducir una auditoría interna: personal, documentación, cronograma.
Teresa Contreras Sanfeliciano. Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.
- El papel del auditado ante el cumplimiento de los requisitos técnicos de la Norma UNE-EN ISO 15189.
Francisco A. Bernabeu Andreu. Análisis Clínicos, Hospital Universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, Madrid.

- Evaluación de los requisitos técnicos en los procesos extraanalíticos ¿cómo autoevaluarnos?
Silvia Izquierdo Álvarez. Bioquímica Clínica, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

- Qué aspectos a tener en cuenta en la evaluación de los requisitos técnicos del proceso analítico.
María Liboria López Yeste. Qualitat, CATLAB, Viladecavalls, Barcelona.
- Aspectos prácticos clave ante la auditoría externa: paso decisivo para la acreditación.
Fernando Marqués García. Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

Curso 4. Casos Clínicos.

29 inscritos.

Moderadora:

M^a Luisa Hortas Nieto. Servicio de Laboratorios Clínicos, Agencia Sanitaria Costa del Sol, Marbella, Málaga.

Ponencias:

- Qué es un caso clínico. Guías para su elaboración.
María Dolores Martín Escalante. Responsable de Unidad de Medicina Interna, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga.
- Casos Clínicos Resueltos. Genética.
María Orera Clemente. Laboratorio de Genética. Servicio de Bioquímica, Hospital Gregorio Marañón, Madrid.
- Casos Clínicos resueltos. Miscelánea.
Gema María Varo Sánchez. Servicio de Bioquímica Clínica, A.G.S Sur de Sevilla. Hospital Universitario de Valme, Sevilla.
- Casos Clínicos resueltos. Bioquímica y Hormonas.
Daniel Morell García. Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca.
- Casos clínicos en la práctica: Exposición por grupos.
María Orera Clemente. Laboratorio de Genética, Servicio de Bioquímica, Hospital Gregorio Marañón, Madrid.



SIMPOSIOS

Se realizaron 10 Simposios con un total de 63 ponentes:

SIMPOSIO 1: Gestión de los valores críticos en medicina extrahospitalaria

Moderadora:

María Caballero Ruiz. Jefe de Servicio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Clínica Santa María de La Asunción. Tolosa, Guipúzcoa.

SIMPOSIO 2: Aplicaciones de la espectrometría de masas en el laboratorio clínico

Moderador:

Josep Miquel Bauçà Rosselló. Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Son Espases, Palma, Islas Baleares.

SIMPOSIO 3: Aplicación de métodos diagnósticos avanzados en los programas de cribado perinatal

Moderadora:

María Orera Clemente. Bioquímica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

SIMPOSIO 4: Innovaciones en el diagnóstico de la diabetes

Moderador:

Francisco Javier Mérida de la Torre. Unidad de Gestión Clínica de Laboratorio Clínico, Área de Gestión Sanitaria Serranía de Málaga, Ronda, Málaga.

SIMPOSIO 5: Biomarcadores en enfermedad cardiovascular y cerebrovascular

Moderador:

Jordi Ordoñez Llanos. Senior Consultant. Bioquímica Clínica. Hospital Universitari Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Barcelona.

SIMPOSIO 6: Retos del laboratorio en el diagnóstico de las hemoglobinopatías

Moderador:

Cristian Morales-Indiano. Core-Hematología, Laboratori Unificat Metropolitana Nord (LUMN). Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona.

SIMPOSIO 7: Estudio del ADN tumoral circulante en el manejo del cáncer

Moderador:

Francisco Javier Mérida de la Torre. Unidad de Gestión Clínica de Laboratorio Clínico, Área de Gestión Sanitaria Serranía de Málaga, Ronda, Málaga.

SIMPOSIO 8: Cómo saber si vamos por el buen camino. Implantación de los Key Performance Indicators (KPI) en los laboratorios clínicos

Moderador:

Enrique Prada de Medio. Análisis Clínicos, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca.

SIMPOSIO 9: Recomendaciones sobre especificaciones mínimas de la calidad analítica. Simposio Bienal de Consenso de Sociedades Científicas Nacionales

Moderador:

Jorge Morancho Zaragoza. Comisión de Supervisión Externa de la Calidad de AEFA-Asociación Española del Laboratorio Clínico.

SIMPOSIO 10: Utilidad del Point-of-Care Testing en diferentes entornos clínicos

Moderador:

José Luis Bedini Chelsa. Análisis Clínicos. Hospital Clinic Barcelona, Barcelona.

CONFERENCIAS

Conferencia 1 “El Humanismo Médico”. Sergio Scariolo.

Sergio Scariolo es un reconocido entrenador de baloncesto, actualmente seleccionador español, con el que la Selección Española ha sido tricampeón de Europa (2009, 2011 y 2015) y medalla de plata en la Olimpiada de Londres 2012 y de bronce en la de Río en el año 2016.

Además desarrolla una gran actividad con la Fundación Cesare Scariolo de ayuda a niños oncológicos.

Entre otros temas, Scariolo habló de la gestión de personalidades en equipos heterogéneos o pluridisciplinarios y de la importancia del liderazgo, de la perseverancia y del estímulo como medios para alcanzar las cotas deseadas.

Fue una charla atípica, en un congreso del laboratorio, que fue muy aplaudida.

Conferencia 2 “Presente y Futuro de la Microbiología”. Jordi Vila Estapé. Hospital Clínic de Barcelona.

En una excepcional conferencia moderada por la Dra. M^a Luisa Hortas Nieto, el Dr. Vila expuso cuales serán a su criterio las claves para el diagnóstico microbiológico en el futuro, centrado en el diagnóstico y tratamiento personalizado del paciente a través de tres pasos, el uso de biomarcadores para saber si el paciente está infectado, técnicas de identificación rápidas, seguras e innovadoras como IS+AST (menos de 1 hora) o de microbiología molecular y la elección del tratamiento idóneo de la manera más rápida posible.

También incidió en los beneficios que ello implica para el paciente, para el sistema sanitario y por la disminución real de los costes que su aplicación significa.

OTROS ACTOS

WORKSHOPS:

Se desarrollaron 16 workshops, en los que las casas comerciales Beckman-Coulter, Werfen, Radiometer, Becton-Dickinson, Roche y Thermo Fisher Scientific presentaron sus novedades técnicas en las diferentes fases del proceso analítico.

COMUNICACIONES:

Se presentaron un total de 1.243 comunicaciones, de las que 183 fueron rechazadas y 1.059 fueron aceptadas (índice de rechazos 14,80%).

Del total de comunicaciones aceptadas, 10 fueron seleccionadas para ser defendidas como comunicación oral en las sesiones específicas del Congreso.

Hubo 5 premios y 5 accésits que reciben un diploma acreditativo.

- Primer premio dotado con 1.000 € otorgado por la SANAC.
- Segundo, tercero y cuarto premio reciben 900, 600 y 300 € respectivamente.
- Quinto premio de 300 €, otorgado por el Colegio Oficial de Médicos de Málaga. Lleva acompañada una inscripción gratuita a un curso organizado por el Colegio.

El primer autor de cada uno de los trabajos premiados y el de los accésits concedidos, tienen derecho a la inscripción gratuita en la edición del Congreso que se celebre el año siguiente.

REUNIONES:

X REUNIÓN DE RESIDENTES

Los residentes son aquellos licenciados en medicina, farmacia, biología o química que acceden por oposición a la formación como especialistas dentro de la red pública de hospitales habilitados para la docencia. El ciclo de la residencia dura 4 años, y en esta reunión, que se realiza en el marco del Congreso, se exponen los problemas con los que se encuentran, bien en la formación, o bien en el mercado laboral.

Moderadora:

M^a Monsalud Arrebola Ramírez. Tutora de Residentes Análisis Clínicos, Hospital Regional Universitario, Málaga.

Ponencias:

- Claves para afrontar una residencia de éxito. Patricia Soblechero Martín. R-4 Bioquímica Clínica, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid.
- Facultativo especialista de laboratorio: Cómo ejercer en Europa. Enrique Rodríguez García. Laboratorio Echevarne. Hospital San Juan de Dios de Córdoba, Córdoba.

- Ofertas de empleo y posibilidades de salidas profesionales para especialistas de laboratorio. María García-Alcalá Hernández. R-3 Bioquímica Clínica, Hospital Universitario, Albacete.

VII REUNIÓN DE TUTORES DE RESIDENTES

Paralelamente a la reunión de residentes, se celebra la de tutores, es decir los responsables en cada hospital de la formación de los residentes.

AUDITORIO 1

Moderadora:

Sara Franco Freire. Tutora de Bioquímica Clínica. Hospital Regional Universitario, Málaga.

Ponencias:

- Protocolo de supervisión de residentes. Enrique Rodríguez Borja. Tutor de Análisis Clínicos, Hospital Clínico Universitario, Valencia.

- Problemas relacionados con las rotaciones en otros Servicios. María del Mar Vilorio Peñas. Tutora de Análisis Clínicos, Hospital de Valme, Sevilla.

SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Se otorgaron los diferentes premios de las Sociedades Científicas organizadoras así como las becas para residentes y postresidentes. También tienen lugar en el ámbito del Congreso las Asambleas anuales de socios de las tres sociedades.

PROXIMO CONGRESO ANUAL LABCLIN 2018

El próximo año, LACLIN 2018 se celebrará en Bilbao del 24 al 26 de Octubre.

INFORMACIÓN DEL CONGRESO

<http://www.labclin2017.es/index.php/programa>



14° CONGRESO NACIONAL BIOQUÍMICO – CUBRA XIV LA BIOQUÍMICA DEL FUTURO Y SU PROYECCIÓN HACIA NUEVOS HORIZONTES

Para nuestro Comité Organizador y Comité Científico Permanente, como para mí especialmente, fue un enorme placer recibir en un evento de actualización científica de esta magnitud, a colegas y amigos que fueron llegando de distintas regiones de nuestra extensa Argentina y de países vecinos, pudiendo disfrutar así de interesantes jornadas que se dieron en un marco natural tan impactante como el que nos ofrece un atractivo Bariloche en un rincón de la enorme Patagonia.

El Programa de actividades fue construido en sus contenidos temáticos con la intervención y asesoría del Comité Científico Permanente que continuamente colabora con nuestras actividades. Sobre las propuestas e ideas originales se fue creando un programa, seleccionando los temas que finalmente se abordaron en las distintas modalidades y especialidades, cumpliendo así con los objetivos planteados desde su inicio y que puede apreciarse en el libro de resúmenes, que se puede obtener a través de un código QR actualizado.

Se debe resaltar que nuestras prioridades para construir el programa de este congreso fueron los siguientes aspectos fundamentales de nuestra profesión:

- Presentar temas que ilustren los adelantos de la ciencia, también los avances de la nueva tecnología. La mayoría de ellos factibles de ser aplicados en la labor diaria para el mejoramiento de nuestro desempeño profesional.
- Acercar propuestas con nuevas alternativas emergentes en el campo laboral, muchas de ellas descuidadas, no por la falta de capacidad o del saber, sino posiblemente por falta de presencia de la bioquímica.
- Generar el espacio para el libre intercambio de experiencias e ideas, como también, la presentación de los trabajos en formato de Comunicaciones Libres realizados por destacados profesionales y compartiendo sus tareas de investigación que jerarquizan nuestras diferentes especialidades.

Por:

Lic. Jorge Ricardo
Alegre

Presidente
Congreso Colegio
de Bioquímicos de la
Provincia de Río Negro
Presidente Congreso
Nacional Bioquímico
- CUBRA XIV
San Carlos de Bariloche,
Noviembre de 2017



- Participar con los distintos sectores relacionados con nuestra actividad bioquímica, logrando la convivencia de estudiantes, residentes, académicos, experimentados científicos y profesionales de entidades públicas y privadas así como integrar otras instituciones a quienes conformamos nuestra Confederación como lo son: Universidades, Salud Pública, Fundación Bioquímica Argentina, Asociación Bioquímica Argentina y la Asociación de Laboratorios de Alta Complejidad que a la vez en esta oportunidad compartimos espacios haciendo sus aportes y sumando esfuerzos. Un ejemplo de ello es la participación de esta última Entidad, con su muy oportuna realización de la Reunión ALAC N° 119° en el marco del Congreso Nacional Bioquímico.

Es de resaltar que, a pesar de tener cada institución sus propios objetivos, llegaron a este ámbito para convivir y compartir las experiencias enriquecedoras que seguramente nos servirán y serán muy útiles a todos, como una gran familia bioquímica abrazando y protegiendo la profesión.

La temática seleccionada fue desarrollada con la participación de 73 Disertantes y Coordinadores, con expertos reconocidos a nivel regional, nacional e internacional, en cuatro salones de forma simultánea y abordada a través de:

- Una actividad Pre-Congreso los dos primeros días, martes 31 de octubre y miércoles 1 de Noviembre, en un 5º salón especial con el Taller: Prácticas Avanzadas de Calidad Analítica.

Actividades de Congreso:

- ✓ Sub-Programa Educativo: 4 Cursos.
- ✓ Sub-Programa de Actualización: 2 Conferencias plenarias, 16 Conferencias, 8 Mesas Redondas, 9 Simposios y 11 Talleres.
- ✓ Sub-Programa de Comunicaciones: presentación de Comunicaciones Libres con exposición en modalidad digital e impresa en Posters.
- Presentación de avances tecnológicos y novedades de la industria aplicados al laboratorio.
- Reuniones satélites y charlas de Sponsors.
- 3 Sesiones diarias de Pósters con 92 Comunicaciones Libres.
- Premios a los mejores Trabajos en Comunicaciones Libres, cuya selección estuvo a cargo del Comité Científico Evaluador creado a tal fin, resultando favorecidos:

• 1º PREMIO CONGRESO CUBRA XIV Noviembre de 2.017

TRABAJO N°: 75 en FUNCION RENAL (FR)

TITULO: EVALUACIÓN DE LA EXACTITUD CLINICA DE LOS VALORES DE CORTE DE LA EXCRECIÓN DE 24 HS DE CALCIO, OXALATO Y MAGNESIO Y DE ÍNDICES URINARIOS EN EL ESTUDIO DE PACIENTES CON UROLITIASIS

AUTORES Dras/es: Fernández, Sobrero, Brisson, Marsili, Bonifacino Belzarena, Cuestas, Prono Minella, Servetto, Bidegain, Da Rosa, Bartolomé, Contini

• 2º PREMIO CONGRESO CUBRA XIV Noviembre de 2.017

TRABAJO N°: 31 en HEMATOLOGÍA

TITULO: UTILIDAD DE HEMOGRAMA EN LA INFECCIÓN POR HANTAVIRUS
AUTORES Dras/es: Olivera, Soldano Breide

PREMIO COCERBIN – Noviembre de 2.017

TRABAJO N°: 37 en HEMOSTASIA (HS)

TITULO: VALIDACIÓN Y PERFORMANCE ANALÍTICA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DEL TROMBOELASTÓMETROTEM DELTA

AUTORES Dras/es: López, Matinuzzo, Barrera, D'Adamo, Oyhamburu

TRES MENCIONES ESPECIALES.

TRABAJO N°: 58 en MICROBIOLOGÍA (M)

TITULO: QUERATITIS POR ACANTHAMOEBA EN ULC

AUTORES Dras/es: Apestey N.; Miquel A.; Brunzini R.; Costamagna R.

TRABAJO N°: 76 en GESTIÓN DE CALIDAD (GC)

TITULO: BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: MEJORA DEL DESEMPEÑO SIGMA

AUTORES Dras/es: Ezquerro, Espinosa, Estevez, Lorini

TRABAJO N°: 87 en INVESTIGACIÓN ANTI-TUMORAL (IT)

TITULO: POTENCIAL EFECTO ANTITUMORAL DE ACIDOS CLOGRÓGENICOS PRESENTES EN ILEX PARAGUARIENSIS (YERBA MATE)

AUTORES Dras/es: Serrano, Olea, Maiocchi



Asistentes a las conferencias



Jóvenes profesionales en el congreso

La vertiginosa velocidad con la que ocurren los cambios tecnológicos nos obliga a todos a mantener una constante actualización y a un fluido intercambio de conocimientos y experiencias, así como también, a las Universidades con su accionar y reprogramaciones para ponerse de pie frente al desafío inminente como el de asistirnos a los bioquímicos permanentemente, que a través de la docencia amplían y actualizan nuestros conocimientos, tanto a quienes se gradúan o egresan como la de rescatar a aquellos profesionales que continuamos con el ejercicio profesional, adecuándonos y acercándonos a la realidad actual en el plano científico.

Los cambios tecnológicos provistos por la industria, tienen también su importante presencia en estos eventos. En este sentido, considero que estos encuentros deben continuar realizándose, necesariamente, con la frecuencia más adecuada.

Resaltamos entonces las excelentes exposiciones de todos los disertantes con la presencia de expertos y profesionales académicos altamente cualificados y la muestra de preocupación e iniciativa de hacer posible el trabajo en conjunto con las agrupaciones profesionales; por ejemplo, como la de compartir en esta reunión su visión y sus experiencias que hacen posible enfrentar una realidad distinta y cambiante con nuevos conceptos.

Debemos ampliar entonces nuestra capacidad para responder al desarrollo y al permanente avance de la ciencia y la tecnología, por lo que considero de vital importancia toda acción que lleve a mejorar nuestra actitud profesional, a través de la concienciación y de la importancia que le debemos dar a este tipo de actividades de actualización en la que se pueden compartir experiencias, renovar y ampliar conocimientos y al mismo tiempo, disfrutar de intercambios culturales y afectivos.

Un profesional preparado, como puede ser el bioquímico, tiene la posibilidad de llevar a cada persona a tener una vida más sana, a veces hacerla un poco más gratificante, entregando con su aporte los datos significativos que lleven a orientar un diagnóstico certero y en este sentido se le proporcione una mejor calidad de vida.

Esto se cumple día a día, teniendo en cuenta que tenemos una altísima participación en el diagnóstico médico y debemos asumir que somos una parte fundamental en el equipo de salud. Nos debemos preparar para estar a la altura de las circunstancias y brindar con muchísima responsabilidad todo lo necesario para mejorar el bienestar de las personas y de la comunidad.

La búsqueda de la excelencia debe ser permanente, es lo que aprendemos de nuestros maestros colegas, que con su demostrada capacidad y trayectoria nos facilitan llegar a mejorar la calidad. Esto sirve para brindar las garantías suficientes en cuanto a lo que significa cada vez una mejor prestación y un desempeño profesional con dignidad y **de sentirnos orgullosos por lo que hacemos y no por lo que decimos que somos.**

Debemos valorar aún más el esfuerzo de los profesionales de la salud hoy, que a pesar de los tiempos de crisis, continúan con la incorporación de nuevas tecnologías y con su espíritu de superación siguiendo el camino que nos lleva a brindar nuestros servicios con mayor eficiencia y profesionalidad.

Nos vemos fortalecidos aun más, por todos aquellos científicos que contribuyen con los avances de la ciencia, gratificando a quienes alguna vez tenemos la oportunidad de compartir con ellos reuniones de trabajo, charlas y debates, como lo fue en esta oportunidad. Me enorgullece, que en este sentido contemos con colegas que promovidos por sus ansias de superación, trabajan en la investigación, en el progreso, facilitándonos entonces los avances



Autoridades de CUBRA y del Congreso



Dra. Alejandra Arias
Presidente de CUBRA

en la materia de nuevas concepciones y descubrimientos en el contexto de una bioquímica que abarca actualmente un mayor campo de acción, con las más diversas aplicaciones, como se intentó mostrar en este congreso.

Siendo una de las reuniones científicas más relevantes en beneficio de nuestra profesión, me llena de satisfacción ver como uniendo voluntades y haciendo todo lo que a nuestro alcance tuvimos, entre un grupo de colegas y amigos comprometidos con la profesión con invalorable esfuerzos personales le dieron prioridad a esta cita, brindando lo mejor de sí mismos ante los contratiempos e imprevistos, para que se pudiera concretar y realizar este congreso de la mejor manera posible.

Por todo nuestro esfuerzo y por la convocatoria que hemos logrado a pesar de los inconvenientes originados por el propio sponsor oficial, enfrentamos los mismos descubriendo nuestra tenacidad y esfuerzo redoblado sin límites, motivo por el que me siento muy complacido en darles nuestra bienvenida con el agradecimiento principalmente a nuestros disertantes que reiteradamente brindan todo de sí con su experiencia y capacidad a quienes llevaremos en la memoria de cada uno de nosotros las más distinguidas intervenciones,

como así también la de los profesionales de Canadá y España por sus aportes científicos, por su voluntad y muy buena predisposición.

Al mismo tiempo es digno de destacar y reconocer a todos aquellos profesionales abocados a la tarea de investigación y del estudio de los avances científicos en el ámbito de nuestra profesión, en el desempeño académico, de funciones públicas o privadas, porque en la práctica diaria vemos que se pueden aplicar en el campo bioquímico, gracias a sus aportes y su activa participación.

Valoramos considerablemente el esfuerzo que ha realizado cada uno para hacerse presente en esta convocatoria, alterando su rutina, sus obligaciones familiares y su trabajo diario para compartir junto a nosotros nuevas experiencias con intercambios y reencuentros para estrechar aún más nuestros lazos de amistad y nuevos vínculos afectivos.

Desde nuestra organización, esperamos sinceramente haber cumplido con las expectativas y con el correr del tiempo, en el balance de todo el esfuerzo que ha significado para cada uno de los asistentes, puedan también decir , que valió la pena estar y recibir mucho más de lo que esperaban.

Reciban de nuestra Institución, la Confederación Unificada Bioquímica de la República Argentina (CUBRA), de todo el equipo de trabajo y del mío propio, nuestro más sincero agradecimiento por compartir junto a nosotros este especial encuentro.

Lic. Jorge Ricardo ALEGRE
Presidente
14° Congreso Nacional Bioquímico
CUBRA XIV



SOCIEDAD BOLIVIANA DE BIOQUIMICA CLINICA



Por:

Dr. Álvaro Justiniano
Grosz

Presidente de la Sociedad
Boliviana de
Bioquímica Clínica
Vicepresidente de
COLABIOCLI.
Member de
WG-IANT/RIA/



1.- ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

La Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica fue fundada el 16 de febrero del año 1969 con la participación de los representantes de los nueve departamentos de Bolivia. En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, nació la entidad nacional, con el único objetivo de conformar una asociación que congregara a todos los profesionales Bioquímicos, Bioquímicos – Farmacéuticos del país que se dedicaran a la actividad del laboratorio de Análisis Clínicos.

La Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica acaba de cumplir 44 años ininterrumpidos de existencia. Cuenta con un estatuto orgánico y varios reglamentos que rigen la actividad, no solamente de la entidad científica, sino de la vida misma de los profesionales Bioquímicos de nuestro país en aspectos referidos al ejercicio profesional, categorización y otros que se aplican a los profesionales que prestan sus servicios, tanto en el área privada como en las instituciones públicas de Bolivia.

A lo largo de su historia, se organizaron XVII Congresos Nacionales Ordinarios, Jornadas Científicas Nacionales de actualización profesional, Cursos, Seminarios y Talleres con la participación de profesionales nacionales e internacionales. Es parte activa de la Federación Internacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio (IFCC), Confederación

Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOCLI) y la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio.

Actualmente, el Consejo Ejecutivo Nacional de la Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica está presidido por el Dr. Álvaro Justiniano Grosz, en la Vicepresidencia ostenta el cargo la Dra. Lizandra Morales Jurado y como Secretaria General la Dra. Mara Gamarra Portal; otros profesionales acompañan la presente gestión dentro del Consejo Ejecutivo Nacional, cuya sede es la ciudad de Tarija para la gestión del periodo 2015-2018. En el año 2018 será convocado el XVIII Congreso Nacional Ordinario, en la ciudad de Santa Cruz, en este evento administrativo y científico se efectuará la elección del nuevo Consejo Ejecutivo Nacional (CEN) de la Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica.

2.- DEFINICIONES Y ESTRUCTURA

La Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica es una entidad de carácter científico, académico y gremial que agrupa a los profesionales Bioquímicos, Bioquímicos-Farmacéuticos, con Diploma Académico y Título en Provisión Nacional. Sin propósitos políticos, raciales y religiosos, sus afiliados tendrán los derechos y obligaciones que se establezcan en este Estatuto y la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, leyes, decretos y demás disposiciones conexas.



RECONOCIMIENTO CÁMARA DE DIPUTADOS AL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA COCHA BAMBA 2017

Son instituciones y organizaciones dependientes de la Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica:

- a) Programa de Evaluación Externa de la Calidad (PEEC).
- b) Comité de Acreditación de Laboratorios Clínicos (CALC).
- c) Comité de Normalización Técnica de Laboratorios Clínicos (CNTLC).
- d) Comité de Certificación de la Profesión del Bioquímico (CCPB).
- e) Programa Boliviano de Educación Continua (PROBOECO).

• 2.1.- MISIÓN

Es la entidad de carácter científico, académico que agrupa los profesionales Bioquímicos y

Bioquímicos-Farmacéuticos, que fomenta el estudio, progreso y desarrollo tanto científico como académico de la Bioquímica, impulsando así la superación y capacitación continua de sus miembros, bajo principios de conciencia ético profesional y un amplio espíritu de solidaridad, participando activamente en el desarrollo de proyectos que apoyen a los planes nacionales de salud, coadyuvando así, en la prevención, promoción y protección de la salud de la población boliviana.

• 2.2.- VISIÓN

Constituirse en la entidad nacional de carácter científico académico de mayor liderazgo y representatividad de los profesionales Bioquímicos de Bolivia.

3.- OBJETIVOS

La Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica tiene por objetivos:

- a) Contribuir al estudio, progreso y desarrollo científico, académico y técnico de la Bioquímica como ciencia, a la superación y capacitación continua de los profesionales Bioquímicos, Bioquímicos- Farmacéuticos.
- b) Promover la conciencia ético profesional, espíritu de solidaridad, camaradería y lealtad entre los Bioquímicos, Bioquímicos - Farmacéuticos de todo el país, particularmente de los miembros asociados.
 - c) Establecer y fomentar vínculos dentro y fuera del País con los profesionales Bioquímicos, Bioquímicos- Farmacéuticos en todas sus ramas.
- d) Colaborar con las autoridades públicas, instituciones privadas, asociaciones de profesionales del país en el estudio y soluciones de los problemas de carácter científico legal y gremial.
- e) Promover y realizar reuniones de carácter científico – técnico (Congresos, Simposios, Mesas Redondas, Talleres y Jornadas Científicas de Bioquímica en todas sus ramas), de carácter legal y gremial.



REUNIÓN II CONSULTIVA NACIONAL CON LOS PRESIDENTES DE LAS FILIALES DEPARTAMENTALES DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA COCHABAMBA MARZO 2017

- f) Sugerir a las autoridades universitarias públicas y privadas la actualización y adecuación de planes y programas de estudio en la formación del pre y postgrado de los profesionales Bioquímicos y Bioquímicos - Farmacéuticos de acuerdo a las necesidades del país y del avance científico y tecnológico.
- g) Elaborar y participar en la redacción de normas y reglamentos que rijan el ejercicio profesional.
- h) Participar en el control del ejercicio profesional y acceso a las fuentes de trabajo velando el cumplimiento de las disposiciones legales en vigencia establecidas en el Estatuto Orgánico del Colegio de Bioquímica y Farmacia de Bolivia.
- i) Resguardar el cumplimiento de las normativas correspondientes en lo referente a la regencia y propiedad del laboratorio clínico, como de exclusiva competencia de los profesionales Bioquímicos y Bioquímicos Farmacéuticos.
- j) Erradicar el empirismo, la simulación y el ejercicio ilegal de la profesión.
- k) Eliminar toda forma de incentivo económico que esté reñido con la ética profesional, o cualquier actitud contraria al Código de Ética del Colegio de Bioquímica y Farmacia de Bolivia.
- l) Mantener relación directa con: Colegio de Bioquímica y Farmacia de Bolivia, Colegios Departamentales, Filiales Departamentales, Regionales y Provinciales, Asociaciones de Profesionales afiliadas a dichas entidades.
- m) Extender y estrechar relaciones con la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOOCLI), Federación Internacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio (IFCC) y otros organismos internacionales relacionados con la profesión.
- n) Difundir temas científicos, profesionales, universitarios y toda actividad elaborada por el profesional Bioquímico y Bioquímico Farmacéutico por los diferentes medios adecuados de información tanto nacional e internacional, impulsando ediciones periódicas de la Revistas, pagina web u otros medios de difusión masiva.

- o) Exigir al profesional el conocimiento, respeto y cumplimiento de todos los instrumentos legales que garanticen el ejercicio de la profesión, de acuerdo al presente Estatuto Orgánico.
- p) Promover y estimular la constante superación de sus afiliados, premiando y reconociendo la actividad científica académica, profesional y gremial.
- q) Demandar junto a las autoridades del Colegio de Bioquímica y Farmacia de Bolivia, Filiales Departamentales, Regionales y Provinciales, la participación activa de los Bioquímicos y Bioquímicos-Farmacéuticos en los planes, programas y proyectos de Salud Pública y de desarrollo.
- r) Constituirse en el ente gestor nacional ante organismos gubernamentales y organismos de cooperación Internacional para la viabilización de proyectos que apoyen a los planes nacionales de salud.
- s) Coadyuvar en la prevención, promoción y protección de la salud de la población boliviana con las instancias correspondientes.



CURSO PRACTICAS AVANZADAS DE CALIDAD ANALITICA
WALLACE H COULTER FOUNDATION - AACC
TARIJA – BOLIVIA ABRIL 2017

AEFA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DEL LABORATORIO CLÍNICO

AEFA

Sede: Calle Modesto Lafuente,
2. 28010 Madrid (España)
correo: soporte@aefa.es
www.aefa.es

Por:

Dr. Rafael Calafell

Presidente de AEFA
Miembro del Consejo
Editorial DIV
Miembro de WG-IANT.
España



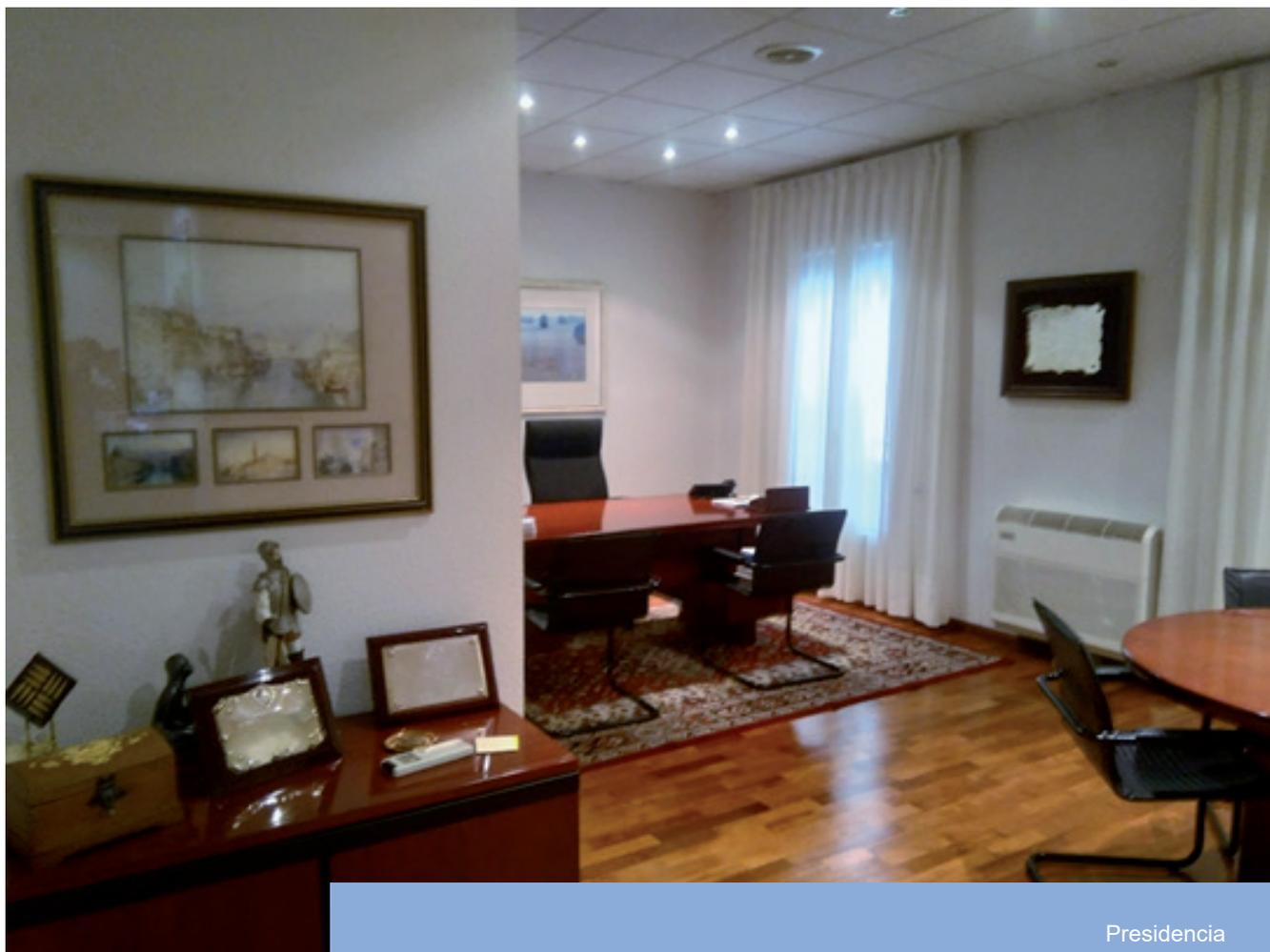
1. Fundación y fines:

Fundada el 9 de diciembre de 1969 con el nombre de Asociación Española de Farmacéuticos Analistas, tiene fijados como fines en sus estatutos:

- 1.1 El perfeccionamiento profesional y científico de los especialistas del laboratorio clínico.
- 1.2 Fomentar la buena práctica y la calidad en los laboratorios clínicos.
- 1.3 La actuación en defensa de los profesionales del laboratorio clínico.
- 1.4 Estimular la investigación.
- 1.5 Apoyar a los asociados en causas legítimas que lo demanden.
- 1.6 La colaboración con asociaciones o sociedades para el fomento del laboratorio clínico.



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CONJUNTA AEBM-ML Y AEFA
Fdo: Santiago Prieto Mencheno Fdo: Rafael Calafell Clar



Presidencia

2. Órganos de representación:

Está regida por una Junta Directiva, elegida por sufragio entre los socios. Se estructura en forma de Comités y Comisiones de trabajo:

- 2.1 Comité Científico, constituido por las Comisiones de Garantía de la Calidad, Comisión de Acreditación y Certificación, Comisión de Supervisión Externa de la Calidad y Comisión de Errores en el laboratorio clínico.
- 2.2 Comité de Educación, formado por la Comisión de Formación Continuada a Distancia.
- 2.3 Comité de Relaciones Institucionales y Eventos.
- 2.4 Otras comisiones: Comisión de Tutores de Residentes, de Publicaciones, de Residentes, Profesional y de la Especialidad, de Relaciones Internacionales y de Congresos.
AEFA cuenta con 1.112 socios.

3. Actividades:

3.1 Eventos.

Congreso Nacional del Laboratorio Clínico (junto con AEBM y SEQC^{ML}).

Reunión Científica Anual AEFA.

Jornadas Ibéricas Anuales en colaboración con la Ordem dos Farmacêuticos de Portugal.

Jornada Profesional Anual en colaboración con el Consejo de Colegios de Farmacéuticos de España.

3.2 Actividad docente.

Formación Continuada a Distancia para profesionales sanitarios EDU AEFA.
Es la formación continuada más importante de España con 1.276 inscritos en 2017 y el máximo de créditos: 11,5.
MOOM-LAB_CLIN-

Novedosa oferta gratuita de formación en temas específicos del laboratorio clínico.

En su primera edición en 2016-2017, contó con 818 inscritos y 3,3 créditos.

3.3 Programa de Evaluación Externa de la CALIDAD – PSEC.

Planificación, organización y realización de Programas de Inter-comparación y Ensayos de Aptitud para Bioquímica, Hematología, Coagulación, Microbiología, Hormonas y Marcadores, Orinas, Microbiología y Parasitología y Semen. Certificado ISO 9001:2008.

En 2016, contó con 486 laboratorios inscritos.

3.4 Publicaciones

Coeditor con AEBM y SEQC^{ML} de la Revista del Laboratorio Clínico.

3.5 Becas y Premios

AEFA convoca anualmente dos becas, una post-residencia para aquellos socios que han finalizado su período de formación como residentes y otra para rotación nacional o internacional, cuyo objetivo principal es favorecer la integración de nuevos conocimientos en las diversas áreas del laboratorio clínico. Premio anual AEFA a la Innovación y la Calidad.

4. Relaciones Internacionales

AEFA es miembro de pleno derecho de la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOCLI).

AEFA es miembro afiliado de IFCC.

AEFA es miembro afiliado de EFLM, (Federación Europea de Química Clínica y Medicina de Laboratorio).



Sede de AEFA, Calle Modesto Lafuente, Madrid

Representaciones Regionales en IFCC

El nuevo consejo directivo de la IFCC, que inicia el primero de enero del 2018 y termina el 31 de diciembre de 2020, estará constituido por el presidente, el secretario, el tesorero y seis representantes regionales recientemente electos.

Esta nueva conformación del consejo directivo se instaura con base en la importancia que IFCC da a la participación de todas y cada una de sus regiones: EFLM (European Federation of Laboratory Medicine), APFCB (Asian Pacific Federation of Clinical Biochemistry), COLABIOCLI (Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica), AFCB (Arab Federation of Clinical Biology), AFCC (African Federation of Clinical Chemistry) y NAFCCCLM (North American Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine).

Una de las principales actividades el próximo enero 2018, será definir las actividades y responsabilidades de los nuevos integrantes del consejo directivo de la IFCC. Al tratarse de posiciones de nueva creación, su objetivo es mantener una mejor y continua comunicación con las regiones y sus sociedades afiliadas.

Sin duda, los representantes regionales se enfocarán a trabajar y desarrollar actividades del plan estratégico de la IFCC, las cuales se pueden resumir en:

1. Apoyo a la membresía en relación al entrenamiento y educación en temas de laboratorio clínico.
2. Ampliar el horizonte, lo que implica unir esfuerzos con otras organizaciones relacionadas con las ciencias del laboratorio, tanto médicas como de investigación.
3. Mejorar la calidad de los laboratorios a través de promover la acreditación.
4. Mejorar la disciplina y la eficacia de la IFCC en los proyectos que inicie y en las actividades que apoye.

Por:

Dra. Lorena Michele Brennan Bourdon

Dra. en C. QFB
Miembro del Colegio Mexicano de Ciencias de Laboratorio Clínico, A.C.
Miembro del Consejo Editorial DIV
Miembro de WG-IANT.
México



Los representantes regionales propuestos por los respectivos comités ejecutivos de cada una de las regiones afiliadas fueron considerados por el Comité de Nominaciones de la IFCC y sometidos a votación por medios electrónicos.

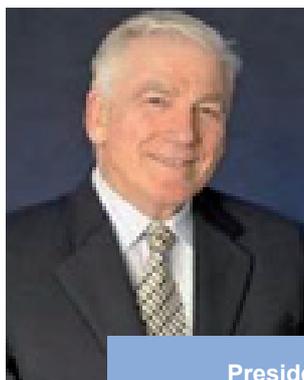
La Confederación Latino Americana de Bioquímica Clínica aceptó la propuesta de México, a través del Colegio Mexicano de Ciencias de Laboratorio Clínico, A.C. (CMCLC), quien nominó a la Dra. en Ciencias, QFB Rosa Isabel SIERRA-AMOR para ocupar este cargo.

La **Dra. Sierra-Amor** ha participado activamente en la IFCC desde 1997 y ha impulsado la participación de profesionales de las ciencias de laboratorio clínico, no solo en la región latinoamericana, sino en las demás regiones. Igualmente ha sido profesor visitante en varios países, siempre manteniendo un espíritu de cooperación e intercambio científico y amistoso entre los integrantes de las sociedades afiliadas a la COLABIOCLI. Con toda seguridad, este nuevo cargo en IFCC será de mutuo beneficio para ambas organizaciones.

El nuevo comité ejecutivo de la IFCC 2018-2020 quedó conformado por:



Secretario, Dr David Kinniburgh
(CANADA)



Presidente, Prof. Howard Morris
(AUSTRALIA)



Tesorera, Prof. Tomris Ozben
(TURQUÍA)



Past-presidente, Prof. Murizio Ferrari
(ITALIA)



Representante Corporativo,
Dr. Rolf Hinzmann (ALEMANIA)



Prof. Sverre Sandberg - European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM)



Dr. Ann Gronowski - North American Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (NAFCC)



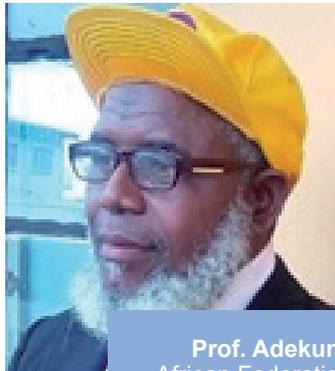
Dr. Rosa Sierra-Amor - Latin-American Confederation of Clinical Biochemistry (COLABIOCLI)



Prof. Abderrazek Hedhili - Arab Federation of Clinical Biology (AFCB)



Dr. Sunil Sethi - Asia-Pacific Federation for Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine (APFCB)



Prof. Adekunle Bashiru Okesina - African Federation of Clinical Chemistry (AFCC)

EVOLUCIÓN DEL DESEMPEÑO ANALÍTICO DE LOS LABORATORIOS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD DE LA FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA

EVOLUTION OF THE ANALYTICAL PERFORMANCE OF LABORATORIES PARTICIPATING IN THE EXTERNAL QUALITY ASSURANCE PROGRAM - ARGENTINE BIOCHEMISTRY FOUNDATION

AUTORES

Gatti Lorena Gisela.
Etchegoyen María Cecilia.

CORRESPONDIENTE AL AUTOR

Programa de Evaluación Externa de la Calidad (PEEC) Profesor Dr. Daniel Mazziotta.
Fundación Bioquímica Argentina (FBA).
Calle 148 N° 584. La Plata. Argentina.
(1900)
E-mail: lorena.gatti@fba.org.ar

PALABRAS CLAVE

Keywords

Evaluación externa de calidad, mejora continua.

External quality evaluation, continuous improvement.

RESUMEN

Summary

La Evaluación Externa de la Calidad es uno de los pilares fundamentales para garantizar la calidad analítica de los laboratorios. El laboratorio participante en

el PEEC –FBA obtiene una medida de la inexactitud global de una magnitud mediante el Desvío Relativo Porcentual (DRP) obtenido y una medida ampliada en el tiempo con el puntaje F en Química Clínica. En este trabajo se evaluó la evolución del desempeño analítico de los laboratorios participantes en el PEEC-FBA en los subprogramas Química Clínica, Orina y Glicohemoglobina.

Se analizaron dos encuestas para cada subprograma con una separación mínima de cinco años y se comparó la frecuencia acumulada del DRP, puntaje F para cada analito y el porcentaje de laboratorios que obtienen un DRP menor al Desvío Relativo Porcentual Aceptado (DRPA). Se observó que para la mayoría de los analitos en los tres subprogramas hay un aumento del porcentaje de laboratorios que alcanza los requerimientos de calidad fijados. Estos resultados demuestran que el empleo sostenido en el tiempo de los programas de calidad, tanto internos como externos, junto con la mejora de las técnicas y equipamiento favorecen el ciclo de la mejora continua.

The External Quality Assurance is a fundamental pillar to guarantee analytical quality in a laboratory. The participating PEEC-FBA laboratory obtains a measure of the overall inaccuracy of a determination using the

obtained Relative Percentage Deviation (RPD) and an extended measure over time with the F score in Clinical Chemistry. This assessment was carried out in order to evaluate the evolution of analytical performance from laboratories participating within PEEC-FBA in the Clinical Chemistry, Urine and Glycosylated Hemoglobin subprograms.

Two surveys were considered for each subprogram with a minimum separation time of five years and the cumulative frequency of RPD; F score for each analyte and the percentage of laboratories that obtained RPD less than accepted Relative Percentage Deviation (ARPD). It was observed that for most of the analytes in the three subprograms there is an increase in the percentage of laboratories that meet the set quality requirements.

These results demonstrate that the sustained use of quality programs, both internal and external, along with the improvement of techniques and equipment favor the cycle of continuous improvement

INTRODUCCIÓN

El laboratorio cumple un papel muy importante en mantener la salud de los pacientes debido que la mayoría de las decisiones médicas respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico se toman en base a resultados obtenidos en el laboratorio. Estos resultados deben tener la calidad adecuada para asegurar la relevancia y utilidad de los mismos(1).

Los niveles de imprecisión admisibles fueron modificándose con el tiempo según los distintos criterios. Uno de los primeros en utilizarse fue el descripto por Tonks(2), que corresponde al 25% del rango de referencia y equivale a una desviación estándar biológica. Posteriormente fue modificado por E. Cotlove(3) en Aspen reduciéndose los objetivos a la mitad. En el año 1999, en la Conferencia de Consenso de Especificaciones de Calidad en el

Laboratorio realizada en Estocolmo(4), se estableció un modelo jerárquico de las especificaciones de la calidad analítica. En el nivel superior se encuentra la evaluación del efecto de las prestaciones en los resultados clínicos. En un segundo nivel se establece el desempeño según la variabilidad biológica; en un tercer nivel en las recomendaciones publicadas por los profesionales de organismos internacionales, organismos reguladores y organismos evaluadores de la calidad externa y finalmente recurrir al estado del arte.

La Evaluación Externa de la Calidad constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar la calidad analítica del laboratorio(5). Una misma muestra, con características similares a la del paciente, es distribuida entre todos los participantes del programa. El resultado informado por el laboratorio es luego comparado con el valor asignado al material de control mediante el cálculo del Desvío Relativo Porcentual (DRP), el cual es una medida de la inexactitud global en el resultado de la medición analítica. El organizador del Programa de Evaluación Externa debe fijar los criterios de aceptabilidad o Desvío Relativo Porcentual Aceptado (DRPA) para asegurar la utilidad clínica de los resultados analíticos. El valor del DRP puede ser utilizado por los laboratorios para evaluar su desempeño e implementar las medidas correctivas para mejorar la calidad.

El Programa de Evaluación Externa de la Calidad de la Fundación Bioquímica Argentina (PEEC – FBA) funciona desde noviembre del año 1987. En la actualidad participan 3.300 laboratorios de todo el país en los distintos subprogramas. Desde su inicio se establecieron los propios criterios de aceptabilidad, basados fundamentalmente en una primera etapa en el criterio de Tonks y luego en el desempeño de los laboratorios participantes y la variabilidad biológica. Para el subprograma Química Clínica se desarrolló además un sistema de puntaje denominado F, que mide el desempeño del

laboratorio en un plazo de 6 meses utilizando los valores de DRP de cada analito. El valor de F tiene en cuenta el sesgo y la dispersión de los últimos 6 DRP y el número de veces en las que el DRP informado superó el valor del DRPA(6).

El objetivo de este trabajo es revisar la evolución del desempeño analítico de los laboratorios participantes en el PEEC-FBA en los subprogramas de Química Clínica, Orina y Glicohemoglobina.

Materiales y Métodos

El estudio realizado fue descriptivo observacional, retrospectivo y longitudinal.

Se consideraron los datos obtenidos por los participantes en el PEEC - FBA en los Subprogramas de Química Clínica, Orina y Glicohemoglobina.

Los analitos evaluados en Química Clínica fueron: urea, glucosa, colesterol, urato, creatinina, proteína, sodio, potasio, cloruro, albúmina, calcio, fosfato no esterificado, triglicérido, bilirrubina total, fosfatasa alcalina (FAL), alanino aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST), gamma glutamil transferasa (GGT), amilasa, lactato deshidrogenasa (LDH), creatina quinasa (CK), hierro, colesterol de HDL y magnesio. En el subprograma de Orina se analizó la urea, glucosa, creatinina, proteína, calcio y fosfato no esterificado.

Con los datos enviados por los participantes se calcula el DRP como (valor obtenido-valor asignado) x 100 / valor asignado. Para realizar el cálculo, en caso de disponer de un gran número de laboratorios, se utiliza como valor asignado el Valor de Consenso por Métodos; en el caso contrario, se usa el Valor de Consenso General.

A los laboratorios participantes del subprograma Química Clínica se les informa, también la función F de los distintos analitos. La escala utilizada para evaluar el desempeño histórico es:

F entre 0 y 1: excelente. F entre 1 y 2: bueno. F entre 2 y 3: regular. F mayor de 3 pobre. Se considera como aceptable un valor inferior a 2 e idealmente menor a 1.

Para estudiar la evolución del desempeño de los laboratorios participantes en el PEEC – FBA se evaluó la distribución de las frecuencias de los valores de DRP obtenidos por los participantes en las dos encuestas analizadas distanciadas entre sí por un mínimo de cinco años. Se determinó además el porcentaje de los laboratorios que tienen un DRP menor al DRPA, criterio de calidad establecido por el PEEC-FBA en estas encuestas. Para el subprograma Química Clínica también se realizó un estudio de comparación de las frecuencias de distribución del puntaje F obtenido por los participantes para todos los analitos y se determinó el porcentaje de los laboratorios en cada una de las escalas de desempeño.

Las encuestas evaluadas fueron: para Química Clínica en febrero del año 2010 y en marzo del año 2017; respecto a Orina en mayo del año 2010 y en febrero del año 2016 y para Glicohemoglobina en julio del año 2010 y en abril del año 2017.

Para la realización de los gráficos se utilizó el programa GraphPadprism 5.0.

Resultados

Subprograma Química Clínica.

Los gráficos 1, 2, 3 y 4 son las representaciones de la frecuencia acumulada del DRP y la distribución de la función F de los laboratorios participantes para los analitos: urea, creatinina, amilasa y AST respectivamente. En color azul se representaron los valores correspondientes a la encuesta del año 2010 y en rojo los correspondientes a la del año 2017. El análisis fue realizado para todos los analitos. Parte de los resultados obtenidos se muestran en los gráficos siguientes.

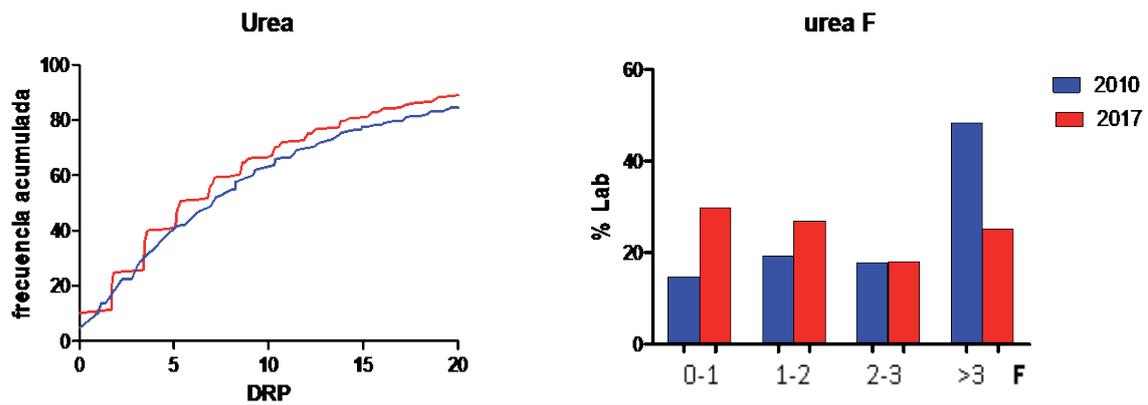


Gráfico 1. Representación de los datos de la urea en suero.

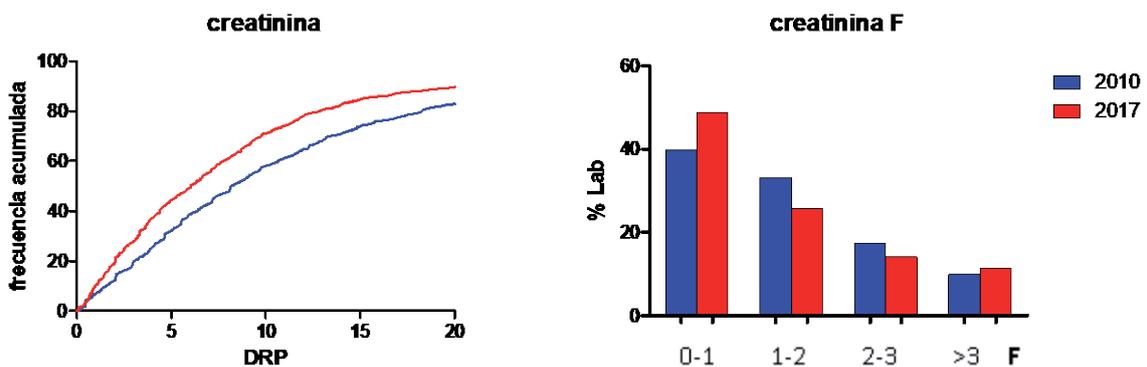


Gráfico 2. Representación de los datos de la creatinina en suero.

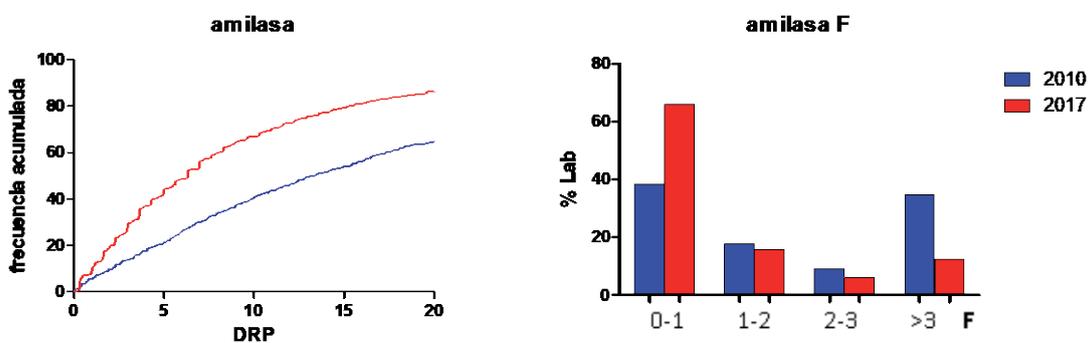


Gráfico 3. Representación de los datos de la amilasa en suero.

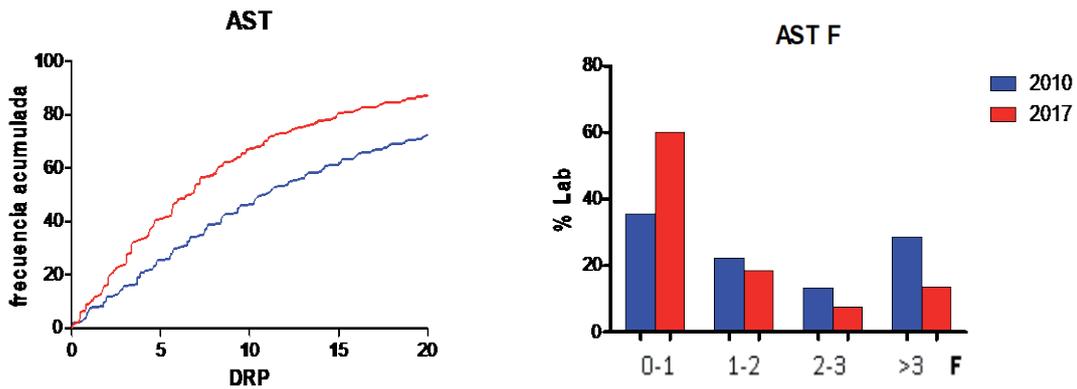


Gráfico 4. Representación de los datos de la AST en suero.

En el Gráfico 5 se muestra el porcentaje de los laboratorios que cumplen con la condición de lograr un DRP menor al DRPA para cada uno de los analitos del subprograma.

Las barras azules corresponden a la encuesta del año 2010 y las rojas al año 2017.

Subprograma Orina.

En el Gráfico 6 se representa la frecuencia acumulada de DRP de los laboratorios participantes en el subprograma de Orina para los analitos calcio y urea. Las curvas en azul corresponden a la encuesta del año

2010 y en rojo al año 2016.

En el Gráfico 7 se muestra el porcentaje de laboratorios que obtienen un DRP menor al DRPA para cada uno de los analitos del subprograma Orina.

Subprograma de Glicohemoglobina.

En el Gráfico 8 se representa la frecuencia acumulada de DRP de los laboratorios participantes del subprograma y cuántos laboratorios obtienen un DRP menor al DRPA en cada una de las encuestas. La curva azul corresponde a la encuesta del año 2010 y la roja a la del año 2017.

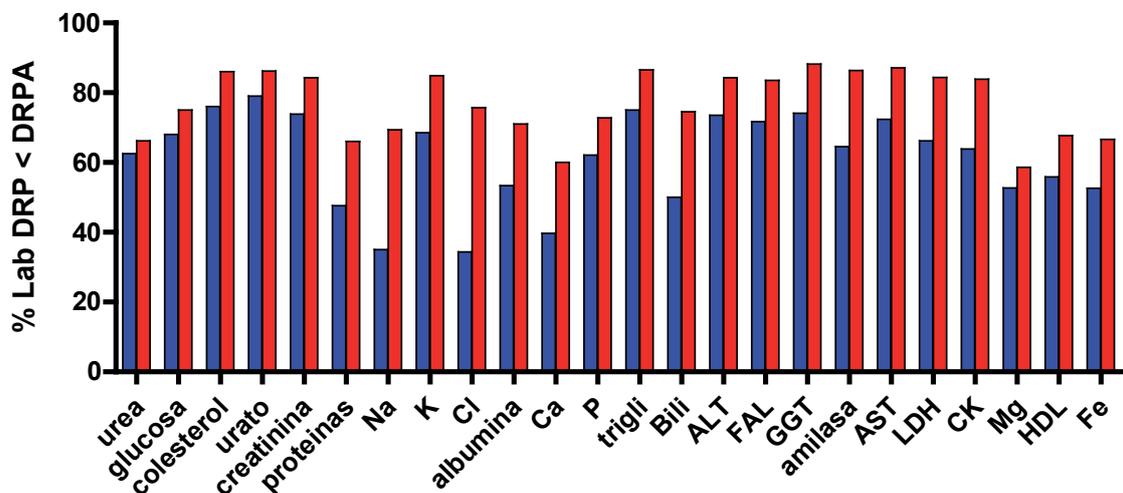


Gráfico 5. Representación de los laboratorios con DRP < DRPA en suero.

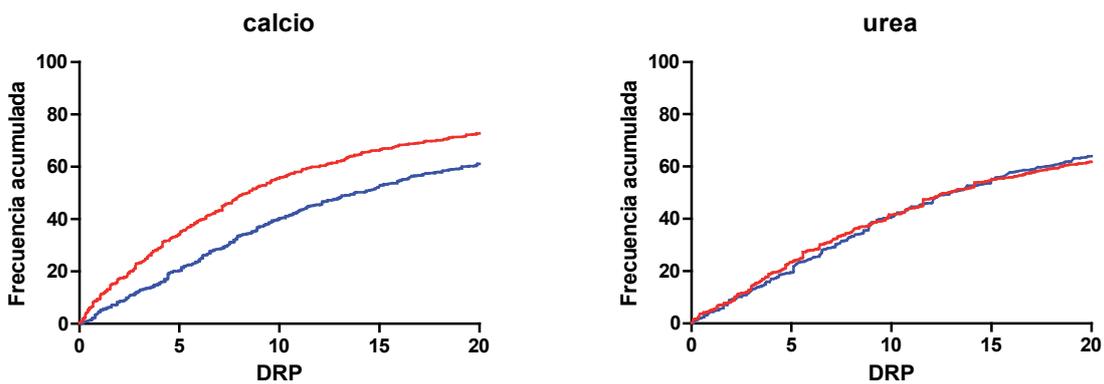


Gráfico 6. Frecuencia acumulada de DRP para calcio y urea en orina

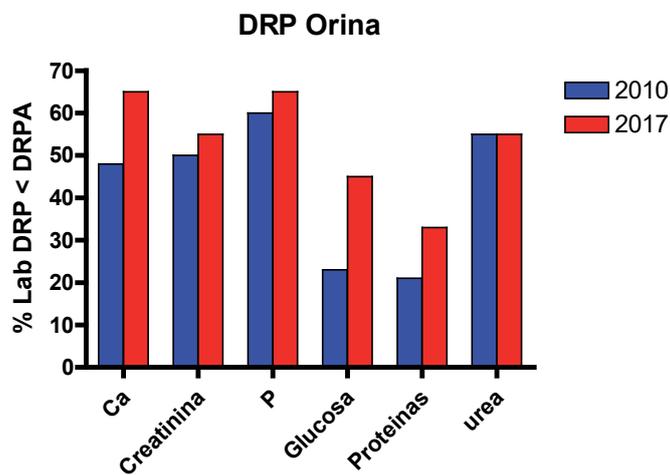


Gráfico 7 . Representación de los laboratorios con DRP < DRPA en orina.

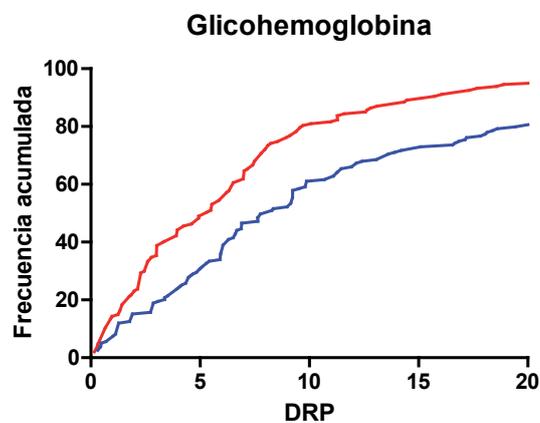


Gráfico 8. Frecuencia acumulada de DRP para Glicohemoglobina.

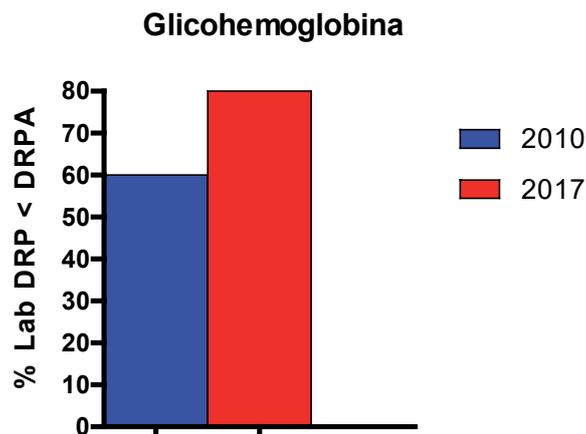


Gráfico 9 . Representación de los laboratorios con DRP<DRPA en Glicohemoglobina.

Discusión

En esta revisión se observa una mejora del desempeño analítico de los laboratorios participantes en los subprogramas analizados.

En Química Clínica, se puede ver que para la mayoría de los analitos aumentó el porcentaje de los laboratorios que informan sus resultados con un desvío menor al aceptado según este programa. Es destacable la mejora en proteína, sodio, cloro, albúmina, bilirrubina total, amilasa y CK para los cuales hubo un incremento superior al 30% de los laboratorios que alcanzan la meta del año 2017 respecto al año 2010.

Las enzimas requieren una mención especial porque más del 80% de los laboratorios superan los objetivos establecidos. La urea es el único analito para el cual no se observa una mejora significativa. Respecto a la función F se observa un aumento en el número de laboratorios que tienen un desempeño excelente para todos los analitos y descendió la cantidad que presentaba un pobre desempeño en la mayoría de los analitos. Una excepción en este último grupo lo constituyen el calcio, fosfato no esterificado y bilirrubina total.

Para la ALT, FAL y creatinina el porcentaje de laboratorios con desempeño pobre se mantuvo estable, pero se debe tener cuenta que este porcentaje en el año 2010 ya era cercano al 10% lo que hace que sea mucho más difícil disminuir el valor.

En el Subprograma de Orina también se observa un aumento en el porcentaje de los laboratorios que obtienen un DRP menor al aceptado para la mayoría de los analitos en las encuestas del año 2016 respecto al año 2010. En el caso del calcio, glucosa y proteína el incremento fue superior al 30%. El único caso en el cual no se logró un cambio fue en la urea. Es de destacar que en el año 2015 se realizó un análisis de respuestas enviadas, notándose que muchos de los participantes ingresaban de manera incorrecta el método utilizado para la medición de los diferentes analitos.

Esto ocasionaba que se incluyeran en un grupo de comparación que no era el que les correspondía como grupo par. Por este motivo se realizó una modificación en el modo de ingreso de resultados para facilitar al participante la elección correcta de la metodología utilizada. Este cambio podría ser uno de los responsables de la mejora

observada en las encuestas del año 2016.

Comparando los dos subprogramas, puede observarse que los cambios de DRP en Orina coinciden con los de Química Clínica. En el caso de la urea no hubo modificación en ambos subprogramas. Por otro lado, el porcentaje de laboratorios que logran un DRP menor que el DRPA es menor para todos los analitos en el Subprograma de Orina. Las posibles causas pueden ser el uso de un control interno con matriz no acuosa y el empleo de calibradores y controles internos alejados de los valores medidos.

En la glicohemoglobina hay una notable mejora en el desempeño. En el año 2017 el 80% de los laboratorios logran un DRP menor al DRPA mientras que en el año 2010 sólo lo conseguían un 60% de ellos. En este caso, en particular, es importante tener en cuenta que la metodología utilizada por los laboratorios participantes ha ido cambiando a lo largo de estos años con una tendencia al uso de métodos más específicos y menos sensibles a las diferentes condiciones analíticas. La cromatografía de intercambio iónico, que era utilizada por la mitad de los laboratorios participantes en el año 2010, ha pasado a representar sólo un 5% en el año 2017, siendo está reemplazada por los métodos inmunturbidimétricos o por nuevos métodos como el test de afinidad al boronato y el enzimático directo.

En vista de estos resultados, el PEEC-FBA decidió reasignar el valor a los DRPA de todos aquellos analitos en los cuales el porcentaje de los laboratorios que alcanza los objetivos establecidos es elevado. Para ello se consideraron, además de los datos obtenidos en esta revisión, los criterios de variabilidad biológica.

Como conclusión se puede afirmar que el empleo sostenido en el tiempo de los programas de calidad, tanto interno como externo, junto a la mejora de las técnicas y equipamiento utilizados se

ve reflejado en los resultados de los laboratorios participantes. El establecimiento de nuevas metas de calidad más estrictas favorece el ciclo de mejora continua. Durante el funcionamiento del PEEC –FBA se han modificado los criterios propios establecidos para seguir incentivando a los laboratorios participantes en la mejora continua de la calidad.

Agradecimientos

A todos los laboratorios participantes del PEEC-FBA

Bibliografía

- 1- Plebani M. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine?. Clin Chem Lab Med. 2006;44(6):750-9.
- 2- Tonks D. A study of the accuracy and precision of clinical chemistry determinations in 170 Canadian laboratories. Clin Chem. 1963;9:217-33.
- 3- Cotlove E, Harris EK, Williams GZ. Biological and analytical components of variation in long term studies of serum constituents in normal subjects. III. Physiological and medical implications. Clin Chem. 1970;16:1028-32.
- 4- Hyltoft Petersen P, Fraser CG, Kallner A, Kenny D. Strategies to set global analytical quality specifications in laboratory medicine. Scand J Clin Lab Invest. 1999;59:475-585.
- 5- Hyltoft Petersen P, Ricós C, Stöckl D, Libeer JC, Baadenhuijsen H, Fraser CG et al. Proposed Guideline for the Internal Quality Control of Analytical Results in the Medical Laboratory. Eur J Clin Chem Clin Biochem. 1996;34:983-99.
- 6- Guía del Usuario. fba.org.ar. web. Septiembre 2017.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD DE LA FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA, 30 AÑOS DE EVOLUCIÓN

QUALITY ASSESSMENT PROGRAM OF THE FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA, 30 YEARS OF EVOLUTION

CORRESPONDIENTE AL AUTOR

Girardi RH, Prevoo MM, Etchegoyen MC.
Programa de Evaluación Externa de Calidad, Prof. Dr. Daniel Mazziotta.
Fundación Bioquímica Argentina.
Calle 148, Nro 584. La Plata (CP: 1900),
Buenos Aires. Argentina.

PALABRAS CLAVE

Keywords

Mejora continua de calidad, evaluación externa de calidad.
Continuous quality improvement, external quality evaluation.

RESUMEN

Summary

Los laboratorios de análisis clínicos contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento del estado de salud de las personas. En la

estrategia para la Mejora Continua de la Calidad en los laboratorios clínicos, la evaluación externa cumple un papel central. Desde hace 30 años el Programa de Evaluación Externa de Calidad de la Fundación Bioquímica Argentina aporta las herramientas necesarias para dar este servicio habiendo demostrado una evolución sostenida en términos de número y permanencia de participantes, número y variedad de mensurandos, disciplinas bioquímicas evaluadas, distribución geográfica, frecuencia de envíos y confidencialidad. Un punto muy desarrollado es la educación, la capacitación y el asesoramiento al profesional bioquímico lo que ha llevado a la mejora en el desempeño analítico de los laboratorios.

Clinical laboratories contribute to the study, prevention, diagnosis, monitoring and treatment of the health status of people. In the strategy for the Continuous Improvement of Quality, external quality assessment plays a central role. For 30 years, the External Quality Assessment Program of the Fundación Bioquímica Argentina has delivered the necessary tools to provide this service, thus demonstrating a sustained evolution in terms of number and permanence of participants, number and variety of measurands, evaluated biochemical disciplines, geographical distribution, frequency of shipments, and confidentiality. A very developed point is education, training and advice to the biochemical professional, which has led to the improvement in the analytical performance of laboratories.

INTRODUCCIÓN

Los laboratorios de análisis clínicos contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento del estado de salud de las personas que son atendidas. Son parte fundamental en el equipo de salud. Proveen información que es empleada en los estudios poblacionales epidemiológicos y son partícipes activos en los encuentros científicos mediante las publicaciones y exposiciones. Conscientes de ello, desde hace tiempo los laboratorios clínicos en Argentina han considerado de gran importancia la aplicación de las herramientas en Garantía y Mejora Continua de Calidad.

En los procesos para lograr una Mejora Continua de la Calidad, la evaluación externa cumple un papel central ya que

permite estudiar las diferentes condiciones operativas para un determinado análisis, otorga la posibilidad de comparar el desempeño del laboratorio con el resto de los participantes y de cada uno de ellos con los estándares de calidad predefinidos. Aportando de esta manera al desarrollo de las Ciencias Bioquímicas e impactando en forma directa en la salud de la población (1,2).

En función de estos principios básicos, la Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires, aportando su estructura y apoyo, crea en el año 1987 el Programa de Evaluación Externa de Calidad (PEEC) destinado a mejorar la calidad de los laboratorios clínicos y dirigido por quien fuera su impulsor, el Dr. Daniel Mazziotta (Imagen 1) verdadero pionero en esta disciplina en Argentina y en Latinoamérica.



Imagen 1. Dr. Daniel Mazziotta
29/10/1945 - 14/02/2016

La implementación de este programa tuvo como primeros objetivos:

- Evaluar la inexactitud analítica de los laboratorios individuales.
- Evaluar la variabilidad interlaboratorial.
- Investigar los efectos de las calibraciones.
- Investigar el efecto de los reactivos utilizado.
- Investigar el comportamiento de los métodos analíticos.
- Investigar el desempeño del instrumental.
- Aumentar el grado de Confiabilidad de las prestaciones Bioquímicas.
- Jerarquizar la profesión Bioquímica.
- Impulsar la implementación de los Sistemas de Control de Calidad interno en cada Laboratorio.
- Determinar los criterios de aceptabilidad para el desempeño de cada laboratorio. (*) (*) Resumen del acta Firmada en Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires (FABA) por el Dr. Daniel Mazziotta Secretario de FABA, Director del Programa de Control de Calidad en FABA.

La primera encuesta de noviembre del año 1987 (Imagen 2) abarcaba solamente el área de Química Clínica con una frecuencia mensual, las muestras eran séricas de origen animal preparadas con la colaboración de la industria de insumos para

diagnóstico *in vitro* donde se evaluaban 3 mensurandos: glucosa, proteínas y urea. La participación era y sigue siendo voluntaria y confidencial con un número inicial de 198 laboratorios en total dentro de la provincia de Buenos Aires.

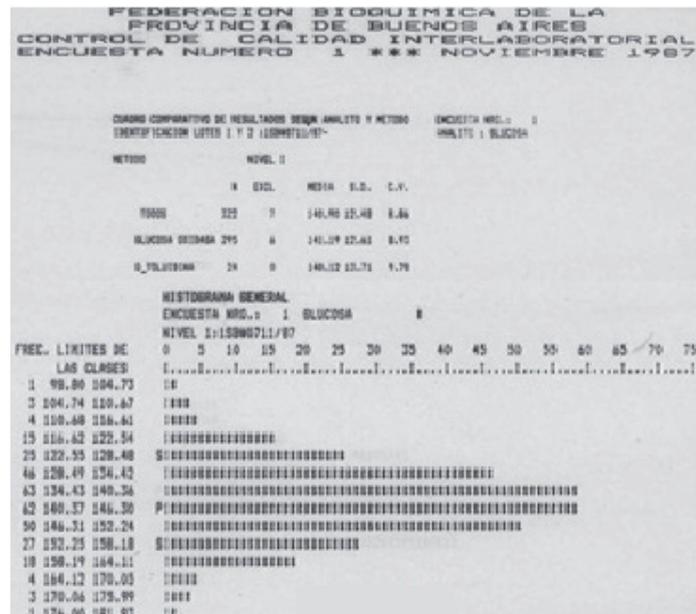


Imagen 2. Replica del primer informe de resultados emitido en el PEEC. Noviembre 1987

Bajo la gestión fundamental del Dr. Norberto Cabutti (Imagen 3) se crea en el año 1992 la Fundación Bioquímica, posteriormente Fundación Bioquímica Argentina (FBA) cuando sus actividades toman relevancia a nivel nacional trascendiendo las fronteras de la Provincia de Buenos Aires. Junto al Dr. Daniel Mazziotta en el año 1993 hacen del PEEC el primer programa que pasa a formar parte de la institución donde funciona actualmente. Desde entonces el programa se ha transformado en la columna vertebral de todas las actividades dirigidas a aumentar la confianza de la información que los laboratorios emiten.

Sobre ella se ha desarrollado una intensa campaña educativa continua orientada a



Imagen 3. Dr. Norberto Cabutti
13/11/1940 - 11/02/2016

necesitaba garantizar el suministro de las muestras con un arancel mínimo para asegurar la permanencia de los participantes y los recursos necesarios.

Contar con un centro de cómputos con capacidad para procesar con rapidez y eficiencia necesaria los datos recibidos y elaborar los informes para los laboratorios participantes mediante un programa estadístico diseñado a medida y con retorno rápido de los resultados.

Se debía contar con el servicio de imprenta para la confección de planillas, instructivos, folletos y documentos informativos.

La compra de los materiales de control con la implementación de las muestras liofilizadas y la mejora en la comunicación desde el correo postal al uso de fax, marcaron este periodo.

La expresión en el informe de los sistemas de puntaje conforma una potente forma de reducción de los datos. Permiten al laboratorio evaluar su desempeño puntualmente y a largo plazo.

La implementación del sistema de puntaje empleado por el PEEC para la evaluación individual es el recomendado por las normas ISO conocido por Puntaje Q (4) que particularmente e históricamente los participantes lo conocen como Desvío Relativo Porcentual (DRP):

$$DRP = Q = \frac{(\text{Resultado del Laboratorio} - \text{Valor asignado})}{\text{Valor asignado}} \cdot 100$$

Un punto clave en el servicio del PEEC es la educación, asesoramiento y capacitación de los participantes. Para ello se organizan los subprogramas con un coordinador experto en el tema de su incumbencia con una capacidad de liderazgo que le permita prepararse, tanto para enseñar como para evaluar, manteniendo un balance óptimo entre estas dos disciplinas. Para ello se implementaron las herramientas tales como cursos y talleres itinerantes, publicaciones como el PEEC Informa, y ejercicios de autoevaluación.

Segunda etapa: Consolidación del programa:

Se plantea la expansión de la cobertura a otras áreas del laboratorio.

- Áreas básicas: Química Clínica, Hematología, Bacteriología, Parasitología, Inmunoserología, Análisis de orina, Instrumental y Hemostasia.
- Áreas especiales: Endocrinología, Marcadores tumorales, Micología, Inmunología, Gases en Sangre y Monitorización de Drogas terapéuticas.

Se establecen los criterios de aceptabilidad basándose en la bibliografía, en la comparación con el desempeño de los laboratorios en programas de evaluación de otros países, en los criterios según el Consenso de Estocolmo, o bien en la opinión de expertos o inclusive en la experiencia propia.

Debido a la importancia inseparable y complementaria entre la evaluación externa de calidad y el Control de Calidad Interno se plantea desde el PEEC la promoción de la implementación de esta técnica operativa.

Parte de esta iniciativa se fundamenta en hacer económicamente accesible a los laboratorios el material mediante la compra en grandes lotes diferentes a los usados en la evaluación externa con valores asignados por los procedimientos analíticos de uso en el país, lo que disminuye costos, permite la financiación, garantiza un suministro a largo plazo y complementa la información del control de calidad.

Se amplía la información con el análisis individual histórico del laboratorio implementando el Puntaje F (5):

$$F = \frac{N}{2} + \sqrt{\left(\frac{RI}{a}\right)^2 + \left(\frac{S}{b}\right)^2}$$

Una medida del desempeño del laboratorio en los últimos 6 meses, usando datos del análisis individual puntual de la encuesta (DRP), la dispersión de datos (RI), el sesgo (S) del laboratorio en ese periodo y las características particulares de los mensurandos evaluados (parámetros a y b):

Se profundiza la educación, la capacitación y el asesoramiento técnico-científico, sumándose a la herramienta del Programa de Educación Continua (PROECO) de la FBA con el dictado de cursos y talleres.

Tercera etapa: Apoyo a la gestión de la calidad.

En el año 1994, Olafsdottir E. y cols. (6), acuñan el término “Aseguramiento Externo de Calidad” para definir el resultado de la evolución de los PEEC: “El Aseguramiento Externo de Calidad incluye no sólo el desempeño de los laboratorios mediante la comparación de los resultados interlaboratorios, sino también el desempeño de los métodos, vigilancia en el campo de la industria de Insumos para el Diagnóstico *in vitro*, entrenamiento y asesoramiento a los laboratorios”.

Es decir, el PEEC evoluciona a un programa complejo de apoyo que tiende a suministrar a los laboratorios las herramientas necesarias para que éstos puedan garantizar la calidad analítica de sus servicios.

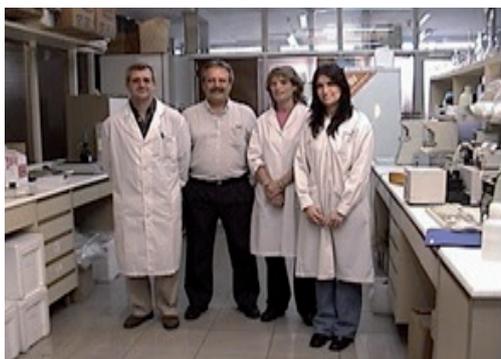
La clave para esta tarea es la creación en el año 1995 (Imagen 4: A y B) del Laboratorio de Referencia y Estandarización en Bioquímica Clínica (LARESBI) con la implementación de los conceptos de la metrología aplicada a la Bioquímica Clínica

y el desarrollo de los Métodos de Referencia y Materiales de Referencia Certificados.

Los objetivos de este laboratorio son:

- Apoyo a la Gestión de Calidad de los Laboratorios Clínicos y la industria de Insumos para Diagnóstico *in vitro* mediante programas de certificación, evaluación y comparación de métodos, calibración metrológicamente trazable, asignación de valores de referencia a materiales de control, estudios de conmutabilidad y programas de estandarización, validación y verificación de procedimientos analíticos.
- Relación del LARESBI con otras entidades científicas y metrológicas nacionales e internacionales como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Universidades, Sociedad Argentina de Nefrología (SAN), Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), Deutsche Gesellschaft für Klinische (DGKL), The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC), The Cholesterol Reference Method Laboratory Network (CRMLN), Centers for Disease Control and Prevention (CDC)-Syphilis, World Health Organization (WHO)-Hematología. WHO- Parasitología, etc.

En el año 2000 siguiendo la política educativa y de capacitación se suma a la divulgación científica de la FBA en la serie de Congreso Argentino de Calidad en el Laboratorio Clínico (CALILAB) con una periodicidad ininterrumpida cada dos años (Figura 2), siendo el PEEC parte fundamental en la organización,



A: LARESBI 1995 - 2013
(Dr. D. Mazziotta y colaboradores)



B: LARESBI, instalación actual





Figura 2: Afiches del CALILAB desde el 2000 al 2018

participación en el Comité Científico, aporte de expositores, cursillistas, comunicaciones libres junto a notables participantes nacionales y del extranjero lo que ha llevado al CALILAB a ser uno de los congresos relacionados con la actividad bioquímica más grandes de Latinoamérica.

En enero del año 2007 se habilita la página web de PEEC (Figura 3: A y B) en el entorno de la página de la FBA (<http://www.fba.org.ar/>), herramienta

fundamental para agilizar el intercambio de información, datos, sugerencias, consultas, reclamaciones de los participantes manteniendo la confidencialidad de la información intercambiada con los laboratorios participantes con acceso restringido a usuario y clave individual.

A partir de enero del año 2008 se implementa la modalidad de entrega de informes publicándolos en la página

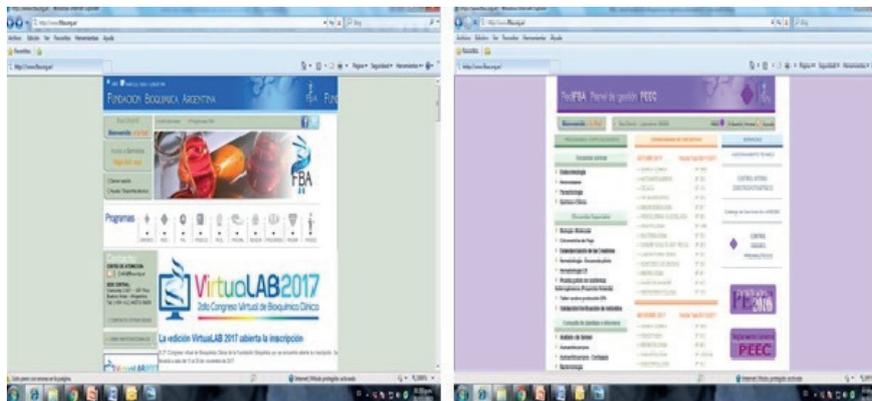


Figura 3 A: Página principal de la FBA

Figura 3 B: Página principal del Panel de gestión del PEEC

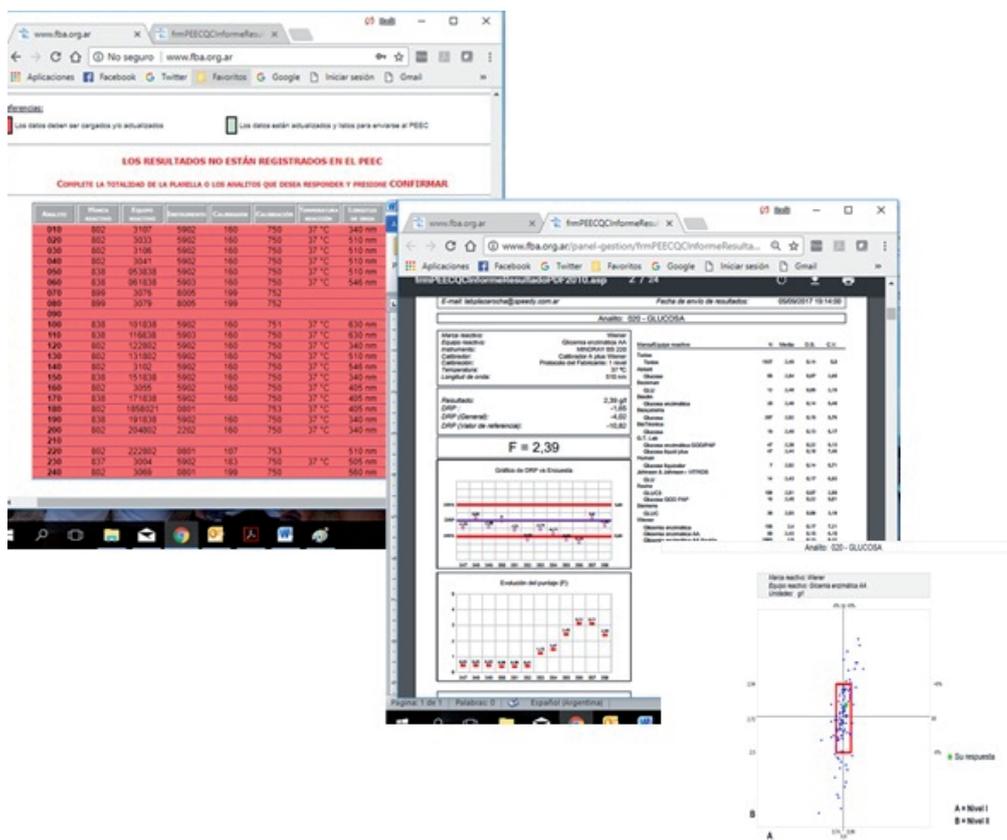


Figura 4: Carga de resultados y diferentes formatos de informes

web correspondiente de la Fundación Bioquímica Argentina, como se indica en la Figura 4. Esta nueva forma de presentar los resultados disminuye el tiempo de retorno, costos y va acorde con las nuevas tendencias en el uso del papel y el cuidado del medio ambiente, permite además ampliar el espectro de presentación de los mismos con el agregado de texto, cuadros, tablas, gráficos e imágenes en colores (Figura 5).

Resultados:

Durante 30 años ininterrumpidos de trabajo junto al bioquímico se han producido cambios, muchos objetivos iniciales se alcanzaron y otros están en vías de ser alcanzados.

A modo de ejemplo, desde noviembre del año 1994, se comenzó una campaña para mejorar el desempeño en la medición de

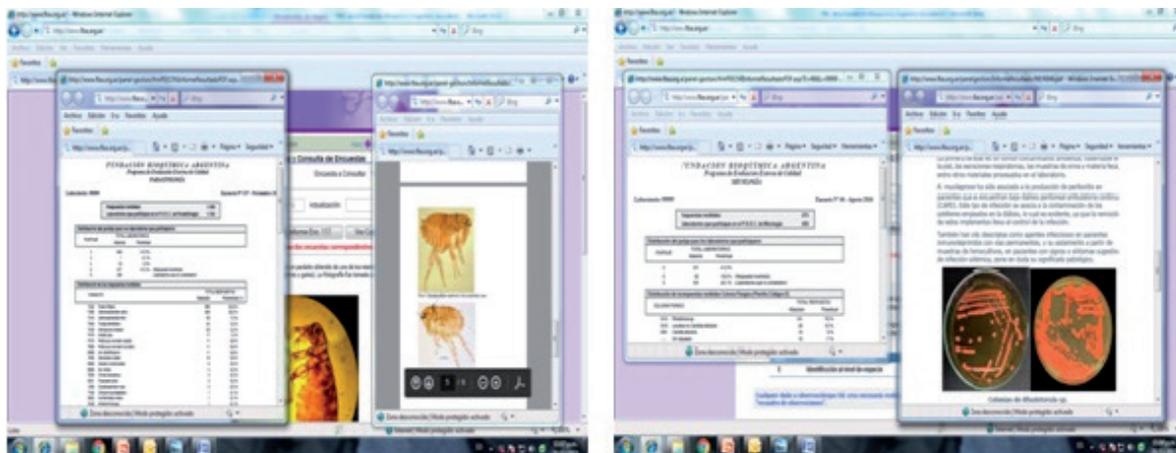


Figura 5: Carga de resultados, informes y comentarios con agregado de fotos, gráficos, cuadros, etc.

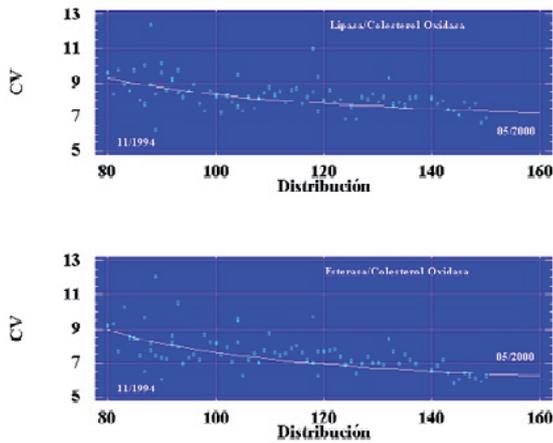


Gráfico 2: Evolución del Coeficiente de Variación (CV) interlaboratorial en función del tiempo de acuerdo a las distribuciones anuales del PEEC para el Colesterol total en sus dos presentaciones: Esterasa/ Colesterol oxidasa y Lipasa/ Colesterol Oxidasa

colesterol total incentivando a los laboratorios para adoptar el uso de los procedimientos colorimétricos enzimáticos acorde con los estándares internacionales. En 6 años y como resultado de esta campaña se logró disminuir el coeficiente de variación interlaboratorial para los procedimientos empleados de valores del orden del 9% hasta los que se obtienen hoy en día que no superan al 6% (Gráfico 2).

Respecto al desempeño histórico en términos de error total a modo de ejemplo para los mensurandos: creatinina, colesterol total y glucosa (Gráfico 3), se observa que con el tiempo se encuentran

mejoras mediante una campaña de asesoramiento y educación continua haciendo hincapié en la importancia de la evaluación externa en el esquema de Calidad Total del laboratorio.

Conclusiones:

Durante 30 años ininterrumpidos de trabajo el Programa de evaluación Externa de Calidad de la Fundación Bioquímica Argentina ha podido evolucionar llegando a ser uno de los programas más importantes de Argentina y Latinoamérica.

Ha sabido mantener altos estándares de funcionamiento en cuanto:

- Confidencialidad en el manejo de los datos informados por los participantes.
- Número de magnitudes: hoy se pueden evaluar más de 205 mensurandos.
- Áreas cubiertas y frecuencias: 28 subprogramas distribuidos en un cronograma anual preestablecido (Tabla 1).
- Amplio número de participantes: más de 3.000 inscritos distribuidos por todo el país y en la República Oriental del Uruguay.
- Alto grado de permanencia de los participantes (Gráfico 4).
- Muestras confiables: homogéneas, estables con valor asignado por consenso de los participantes y eventualmente por métodos de referencia del LARESBIK.
- Ciclo de intercambio de información corto.
- Informes descriptivos con estadística apropiada, generales y personalizados.
- Fácil acceso a la información: a través de la página web: www/fba.org.ar/peec

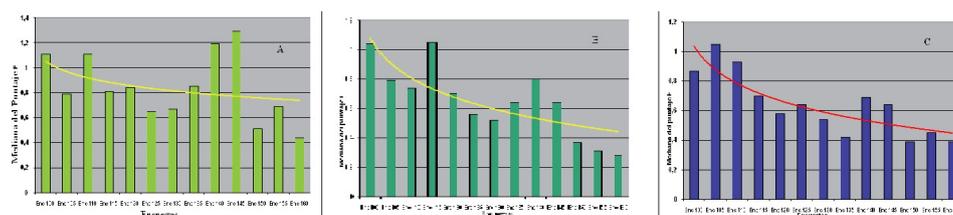


Gráfico 3: Mediana del Puntaje F en función de las encuestas (cinco años de evolución) para el analito: A, Creatinina. B, Colesterol Total y C, Glucosa

SUBPROGRAMA	ENCUESTAS POR AÑO	TIPO DE MATERIAL
Hemostasia	4	Plasma liofilizado
Marcadores Tumorales	4	Suero liofilizado
Endocrinología	4	Suero liofilizado
Gases en sangre	4	Solución acuosa estabilizada
Inmunoserología Básica (Toxoplasmosis, Chagas, Rubeola)	4	Suero humano líquido refrigerado
Sífilis -VDRL	4	Suero humano líquido refrigerado
Diagnóstico VIH	3	Suero humano líquido refrigerado
Hemoglobina Glicosilada (Glicohemoglobina)	4	Sangre entera estabilizada refrigerada
Autoanticuerpo	3	Suero humano líquido refrigerado
Ac. para celiacía	3	Suero humano líquido refrigerado
Orina	4	Solución acuosa estabilizada
Hematología	8	Sangre entera estabilizada refrigerada. Fotografías
Hepatitis	4	Suero humano líquido refrigerado
Química Clínica	12	Suero liofilizado
Parasitología	3	Muestra biológica estabilizada. Fotografías
Instrumental	3	Solución acuosa estabilizada
Micología	3	Muestra biológica estabilizada. Fotografías
Sangre oculta en Materia Fecal	3	Muestra biológica estabilizada.
Bromatología (análisis en agua, fisicoquímico y microbiológico)	3	Solución acuosa estabilizada
Bacteriología	3	Muestra en medio de cultivo sólido estabilizada
Inmunoematología	2	Sangre entera estabilizada refrigerada.
Monitarización de Drogas	2	Suero liofilizado
Proteínas séricas	2	Suero liofilizado
Toxicología	2	Solución acuosa estabilizada
Laboratorio del semen	2	Muestra biológica estabilizada. Videos y extendidos
Citología exfoliativa	2	Fotos
Inmunología	2	Suero liofilizado
Pesquisa neonatal	6	Papel impregnado

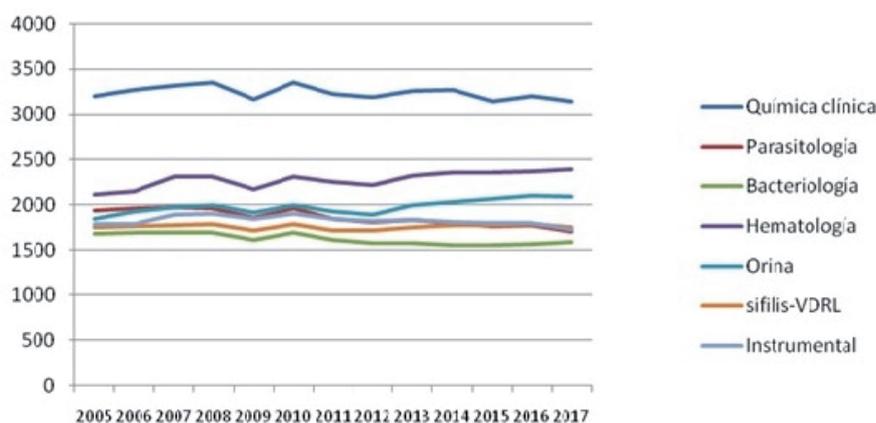


Gráfico 4: Permanencia de los participantes en los subprogramas del PEEC de mayor número de inscritos (datos de los últimos 12 años)

Agradecimientos:

Por su desinteresada participación, aporte de datos y experiencia durante estos 30 años.

Genua Liliana, Secretaria del PEEC.
Marcelo Calógero Antúnez, Secretario del PEEC.

Dr. Eduardo Perasso. Coordinador del subprograma de Química Clínica.

Personal profesional y no profesional del PEEC y LARESBIC.

Coordinadores, Organizadores, Asesores y Consultores Científicos de los subprogramas del PEEC.

Dr. Claudio Duymovich, Vicepresidente de FBA.

Dr. Roberto García, Presidente de FBA.

Carlos Rodriguez, Gerente General de FBA.

Hernán Hourcade y colaboradores del área de Sistemas de FBA.

Personal del Departamento Contable y RRHH de FBA.

Directivos de FBA.

Directivos de FABA

Referencias bibliográficas:

- (1) Adam Uldall, EQAnews EQAnews 1998, Vol 9 N°4; 55-8.
- (2) Kaoru Ishikawa. Introducción al control de calidad. 1994. Ed: Diaz de Santos. ISBN: 9788479781729.
- (3) Mazziotta D, Fernandez Espina C. Gestión de la calidad en el laboratorio clínico. Confederación Latinoamericana de Bioquímica clínica (COLABIOCLI). EAM: 9789500604260.
- (4) Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud. IRAM- ISO/IEC 17043:2010, IDT.
- (5) Perasso E, Mazziotta D. Evaluación de métodos por la Evaluación Externa de Calidad en Química Clínica. Acta Bioquím Clín Latinoam. 2004; 38 (1): 61-7.
- (6) Olafsdottir E, Hellsing K, Steensland H, Terhunen R, Uldall A. Adding new scopes to traditional EQA schemes emphasizing quality improvement. In: Hyltoft Petersen P, Blaabjerg O, Irjala K, editors. Assessing quality in measurements of plasma proteins. The Nordic Protein Project and Related Projects. Nordkem Clinical Chemistry Project, Helsinki, Finland, 1994:187-94.

MOOC_LABCLIN. B LA EXPERIENCIA DE AEFA EN ESPAÑA

AUTORES

Jorge Morancho Zaragoza.¹
Miriam Martínez Villanueva.²

CORRESPONDIENTE AL AUTOR

1. Responsable MOOC_LABCLIN.
 2. Presidenta del Comité de Educación de AEFA.
-

COMUNICACIÓN CON LOS AUTORES

correo electrónico: cfc@aefa.es
twitter: [@mooc_labclin](https://twitter.com/mooc_labclin)
web: <http://www.eduaefa.es>

RESUMEN

La Asociación Española del Laboratorio Clínico (AEFA), ha desarrollado en España el primer MOOC sobre Actualización en El Manejo de la Enfermedad Celíaca en el Laboratorio Clínico, con una duración de 12 horas distribuidas en 3 semanas a principios del año 2017. La participación ha sido elevada, pero no masiva; 818 alumnos procedentes de 7 países. La metodología formativa empleada ha sido muy bien valorada por los alumnos; el 94,8% recomiendan su seguimiento a otros posibles alumnos y el 87,8% de los que tenían un interés directo en el curso, ha indicado que la información recibida ha tenido un impacto en su trabajo. El curso ha sido acreditado por la Comisión de Formación Continuada de los Profesionales del Sistema Nacional de Salud y por la Ordem dos Farmacêuticos de Portugal, con

un valor muy elevado de créditos (89,2% de lo máximo posible). Los alumnos han sugerido que los futuros MOOCs utilicen otros medios formativos como los videos y que se mantenga la acreditación.

INTRODUCCIÓN

Un MOOC es un curso masivo, abierto y online. Es el acrónimo de Massive Open Online Course. Este tipo de cursos a distancia no tiene límite de estudiantes que puedan matricularse, son gratuitos, permite el acceso a recursos docentes para todos los estudiantes y se imparten a través de una plataforma educativa virtual en internet.

A diferencia de la formación presencial, en el caso de los MOOCs el aprendizaje está centrado en los estudiantes. Ellos mismos deciden a qué contenidos quieren acceder, en cuáles desean profundizar y qué actividades quieren realizar en función de sus intereses personales y con total autonomía. Los MOOCs tienen la misma estructura que los cursos tradicionales. Tienen docentes, estudiantes, materiales de aprendizaje, actividades y evaluaciones. La diferencia está en el modo de impartir la formación, ya que no existen barreras de espacio (son virtuales, no presenciales) ni barreras de tiempo (cada participante organiza y distribuye su tiempo según sus necesidades y posibilidades). Los MOOCs suelen disponer de un sistema de evaluación paralela para que aquellos alumnos que lo necesiten, puedan acreditar los conocimientos o funcionalidades adquiridos mediante un certificado acreditado por alguna entidad formativa reconocida.

Al ser cursos abiertos donde pueden acceder personas de todo el mundo, permite a los estudiantes enriquecerse con las experiencias de los profesionales de otras ciudades y países, así como maneras de

hacer distintas y buenas prácticas que se están llevando a cabo en diferentes lugares.

Los MOOC por definición son gratuitos. Sin embargo los organizadores del curso ofrecen la posibilidad de obtener los certificados de la realización y superación de la evaluación del curso por parte de los alumnos pagando, pero nunca por la impartición de éstos.

En la actualidad las organizaciones que fomentan los MOOC suelen ser numerosas universidades de ámbito nacional e internacional; Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona, Yale, Harvard, Stanford o Princeton. En este momento existen numerosas plataformas que agrupan este tipo de cursos Coursera (1), Canvas (2), edX (3) y miríadaX (4).

En el ámbito de los profesionales del laboratorio clínico se han producido MOOCs por parte de la Federación Bioquímica Argentina (5). En España, en el mismo ámbito, ha sido llevada a término por AEFA (Asociación Española del Laboratorio Clínico) y se ha denominado MOOC_LABCLIN.

AEFA es una sociedad científica profesional que provee programas de intercomparación y formación continuada para profesionales del laboratorio clínico (6), y que da servicio a través de su plataforma educativa eduafes.es, fundamentada en Moodle. En los últimos 5 años AEFA es el líder en cuanto a la inscripción a los cursos (1.276 alumnos en el Programa de Formación Continuada de Teleformación Anual) y en la máxima valoración de créditos de formación obtenida desde la Comisión de Formación Continuada (CFC) de Profesionales Sanitarios del Sistema Nacional de Salud de España.

El objetivo de este artículo es analizar el MOOC_LABCLIN desarrollado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tema del MOOC_LABCLIN tratado ha sido la Actualización en el manejo de la enfermedad celíaca en el laboratorio clínico. Los profesores y creadores de material docente fueron: Inmaculada Alarcón Torres (Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín de las Palmas de Gran Canaria, España) y Juana Jiménez Jiménez (Hospital Universitario Severo Ochoa de Madrid, España).

En el diseño de este MOOC se definieron 5 roles para los profesores, que además fueron los creadores del material docente (7).

- a) Analizar los factores contextuales del curso.
- b) Plantear los objetivos de aprendizaje del curso.
- c) Desarrollar actividades de reestructuración (repaso) y de creación de contenidos de feedback y de procedimientos de evaluación activos.
- d) Definir estrategias para dinamizar la participación de los alumnos en el curso.
- e) Analizar si la plataforma en internet era adecuada para permitir los pasos anteriores.

El diseño estableció la siguiente metodología educativa:

1. El curso estaría pensado para que el alumno tuviese que invertir al menos 12 horas de trabajo en el caso de que deseara obtener la certificación.
2. Al inicio del curso el alumno dispondría de una guía didáctica para el seguimiento del mismo.
3. El curso comenzaría con un test de autoevaluación inicial. Acabado el mismo, el alumno conocería las respuestas correctas de forma razonada.
4. El material didáctico se dividiría en tres apartados; un apartado por semana. Cada apartado incluiría:

- Contenido (con el texto, esquemas, tablas y figuras explicativas).
 - Test de autoevaluación, con las respuestas razonadas una vez se hayan completado.
 - Foro de consultas específicas.
 - Bibliografía actualizada.
 - Listado de vínculos (links) a páginas web seleccionadas.
5. Una de las semanas debería contener una serie de tareas que obligase al alumno a enfrentarse a las guías clínicas y casos clínicos relacionados con el tema tratado. El alumno podría posteriormente ver las respuestas razonadas al estudio de las guías y casos clínicos.
 6. Al final del curso se desarrollaría un test de evaluación de conocimientos, una encuesta de valoración del curso y del profesorado y al cabo de 1 mes, una encuesta del impacto de la formación recibida en los alumnos.
 7. El curso se desarrollaría en la plataforma educativa eduAEFA.es.
 8. La obtención del certificado estaría ligada de forma obligatoria a completar los test de autoevaluación, resolución de tareas, tests de valoración del curso y profesorado, encuesta de impacto y contestar correctamente el 80% de las preguntas del test de evaluación.

El coste de la actividad ha sido gratuita para aquellos que no deseaban disponer del certificado, y 6 € para los socios de AEFA o residentes o socios de la Orden dos Farmacêuticos de Portugal o alumnos iberoamericanos y 9 € para el resto de los alumnos.

Resultados

El MOOC_LABCLIN se desarrolló desde el 30 de Enero al 17 de Febrero de 2017. El número de alumnos inscritos fue de 818: 734 españoles (89,7%), 61 portugueses (7,5%) y 23 latinoamericanos (2,8%) que eran 8 argentinos, 1 boliviano, 5 costarricenses, 5 ecuatorianos y 4 venezolanos.

En la inscripción, el 17,2% no optaron al certificado (modalidad gratuita) mientras que el 82,8% restante sí lo hizo. De estos últimos el 83% obtuvo los créditos al cumplir las condiciones establecidas.

La Tabla I muestra la clasificación de los alumnos en función de la interacción que han realizado, propuesta por D. Hill (8) en el MOOC_LABCLIN en función del tipo de inscripción realizada.

Tipo	Acción	Todos %	Sin derecho a certificado %	Con derecho a certificado %
Mirones	Inscribirse en el curso	9,8	36,2	4,3
Meroreadores	Miran una parte específica del material propuesto pero no todo	16,5	35,5	12,6
Participantes pasivos	Miran contenidos y realizan las tareas necesarias para obtener el certificado, aunque no participan en los foros	68,6	25,5	77,6
Participantes activos	Siguen todas y cada una de las tareas encomendadas por el profesorado, e intervienen en los foros	5,1	2,8	5,6

Tabla I. Clasificación de los alumnos en función de la interacción

La Tabla II muestra las respuestas obtenidas para la encuesta de satisfacción de la actividad.

Encuesta de impacto de satisfacción de la actividad docente

Porcentaje de respuestas: 64,4%

Valorar la validez de cada uno de los siguientes aspectos del MOOC_LABCLIN

Aspectos	Suma de las valoraciones "muy de acuerdo" y "de acuerdo"
Temario	93,0%
Contenido y presentación de los temas	85,0%
Autores: conocimientos y claridad de los textos	82,9%
Acción tutorial	90,1%
Organización del curso	80,1%
Metodología educativa empleada	87,9%
¿Recomendarías participar en este MOOC_LABCLIN?	94,8%

Tabla II. Respuestas obtenidas de la encuesta de satisfacción.

La Tabla III muestra cuales son las ventajas e inconvenientes del MOOC_LABCLIN informados por los alumnos de forma cualitativa.

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> - Alto numero de créditos ofrecidos - No tener que desplazarse para hacer el curso - Poder intercambiar opiniones con los alumnos - Material docente muy bueno 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de soporte visual - La evaluación que da derecho a los créditos es farragosa - Seria ideal no tener que realizar los test de evaluación para obtener los créditos - Aunque es muy barato el curso no es totalmente MOOC

Tabla III. Ventajas e inconvenientes de MOOC_LABCLIN

Los resultados de la encuesta de impacto de la formación, realizada una vez acabado el curso y con tiempo suficiente para que el alumno hubiese podido aplicar a su práctica profesional, algunos de los conocimientos adquiridos, constan en la Tabla IV.

Encuesta de impacto de formación recibida

Porcentaje de respuestas: 60,6%

Afirmación sujeta a valoración: En mi práctica profesional, el curso tiene un interés:

Respuestas

Directo	56,3%
General	43,8%

Tabla IV. Encuesta de impacto de formación recibida (1)

Afirmación sujeta a valoración: He podido aplicar algún conocimiento adquirido en el curso

Respuesta	Interés tanto directo como general	Interés directo	Interés general
No sabe / No contesta	7,7%	0,4%	17,1%
Nada de acuerdo	2,2%	1,4%	3,2%
Desacuerdo	3,8%	1,8%	6,5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13,9%	8,6%	20,7%
De acuerdo	41,9%	44,8%	38,2%
Muy de acuerdo	30,4%	43,0%	14,3%

Tabla IV. Encuesta de impacto de formación recibida (2)

País	Índice Big Mac a 21 de Noviembre de 2017	Relación entre el coste de curso y el índice Big Mac
México	2,75	2,18
Perú	3,23	1,86
Colombia	3,24	1,85
Chile	3,84	1,56
Europa	3,91	1,53
Costa Rica	4	1,5
Venezuela	4,06	1,48
Argentina	4,13	1,45
Brasil	4,47	1,34
Uruguay	4,53	1,32
EEUU	5,3	1,13

Tabla V Índice Big Mac y Relación del Coste curso y el Índice Big

La Tabla V muestra el índice Big Mac (9) que es publicado por la revista The Economist y es elaborado a partir de una investigación cualitativa, que permite comparar el poder adquisitivo de distintos países donde se vende la hamburguesa Big Mac de McDonald's.

En la tabla aparecen los países de los alumnos susceptibles de haber participado en el MOOC_LABCLIN y que consten en el citado índice (pues no todos los países aparecen). También consta la división entre el coste del MOOC_LABCLIN y el índice del país.

La Comisión de los profesionales sanitarios del Sistema Nacional de Salud español valoró el curso con 3,3 créditos de formación

continuada, lo que representa obtener el 89,2% sobre el número máximo de créditos (3,7) por ese curso, mientras que la Orden dos Farmacêuticos (OF) de Portugal valoró con 1,2 créditos que representa el 100% del máximo posible.

Discusión

El porcentaje de alumnos que no completan el curso es el 26,3% (suma del grupo de mirones 9,8% y meroreadores 16,5%) valor muy alejado de lo esperado del 60% al 80% (8), sin embargo si sólo se tiene en cuenta a aquellos que optan por la modalidad gratuita sin certificado, el porcentaje pasa a ser de 61,7% (36,2% de mirones y 35,5% de meroreadores). Probablemente el hecho de la

existencia de los créditos y el bajo coste, ha fomentado que los alumnos se inscriban y participen más activamente en el curso. Debe hacerse constar que los MOOCs por definición, no deberían estar ligados a la obtención de certificados, pues se espera de ellos que sean esencialmente gratuitos, masivos y con una elección libre del itinerario formativo del alumno. El fijar un coste, por mínimo que sea, para obtener un certificado rompe esa dinámica, aunque es muy habitual que los MOOCs faciliten la obtención del certificado con un coste limitado.

Todos los aspectos esenciales del curso son valorados muy positivamente por los alumnos, al estar todos entre el 80,1 al 94,8%. Debe señalarse que el 94,8 % recomiendan su seguimiento a otros posibles alumnos.

Las observaciones realizadas por los alumnos son las esperadas. La mirada crítica señala aspectos de mejora como sería el uso de videos explicativos imbricados en el material docente, pero hay otros aspectos como la de simplificar la obtención de certificados, que no puede ser considerada porque entraría en colisión con el CFC de España y la OF de Portugal.

El valor de impacto formativo también esta muy bien valorado, pues el 87,8% de los que tienen un interés directo sobre el tema, están de acuerdo o muy de acuerdo, en afirmar que han podido aplicar algún conocimiento adquirido en el curso. Ese porcentaje desciende al 42,5% cuando los alumnos tenían un interés general sobre el tema. La media histórica de "la aplicación de conocimientos adquiridos" en otros cursos presenciales o de teleformación dirigidos por AEFA suele estar en el 30%.

La comparación con el índice Big Mac permite confirmar que el coste del curso que posibilite el certificado es bajo en todos ellos

Conclusiones

1. La primera experiencia del MOOC_LABCLIN en España ha sido valorada muy positivamente por los alumnos, tanto en sus aspectos de desarrollo como en el impacto obtenido en su trabajo.

2. El porcentaje de seguimiento ha sido muy elevado para este MOOC, probablemente debido a que proporcionaba un elevado número de créditos de formación continuada.
3. No puede decirse que el MOOC haya sido totalmente masivo aunque hayan participado 818 personas.
4. El coste del MOOC_LABCLIN en la modalidad de obtención de certificado es pequeño, si consideramos el índice Big Mac pero no ha podido tener más penetración. El MOOC sólo ha llegado a 7 países.

Bibliografía

- (1) Coursera. Online Courses From Top Universities, 2017, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <https://www.coursera.org/>
- (2) Canvas Network, (consultado en noviembre 2017). Disponible en: <https://www.canvas.net/>
- (3) edX. Cursos online gratuitos de las mejores universidades del mundo, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <https://www.edx.org/es>
- (4) MiradaX. Miríadax. Cursos online masivos y en abierto de forma gratuita, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <https://miriadax.net/home>
- (5) PROECO Educación en Línea - Fundación Bioquímica Argentina. PROECO Educación en Línea - Fundación Bioquímica Argentina, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <http://campus.fba.org.ar/>
- (6) AEFA. Asociación Española del Laboratorio Clínico, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <http://www.eduaefa.es>
- (7) Vazquez Cano E, López Meneses E, Sarasola Sánchez-Serrano JL. L'Expansio del coneixement en obert: Els MOOCs. Colecció Educació Universitaria. Edicions Octaedro. Barcelona 2015.
- (8) Hill P. Online Educational Delivery Models: A Descriptive View, (consultado en noviembre 2017). Disponible en: <https://er.educause.edu/articles/2012/11/online-educational-delivery-models--a-descriptive-view>
- (9) Interactive currency-comparison tool. The Big Mac index, (consultado en noviembre 2017).
Disponible en: <http://www.economist.com/content/big-mac-index>

¿ES POSIBLE ARMONIZAR LOS INDICADORES DE CALIDAD EXTERNOS?



Prof. Mario Plebani

Entrevista al Dr. Mario Plebani Presidente 2012-2014 del Grupo de Trabajo sobre Errores de Laboratorio y Seguridad del Paciente de la IFCC

Traducción: Trad. María Belén Landi

Revisión y resumen objetivo: Bioq. Gabriela Mendicoa

El Dr. Mario Plebani fue Presidente entre 2012 y 2014 del Grupo de Trabajo sobre Errores de Laboratorio y Seguridad del Paciente, WG LEPS, de la IFCC. Este grupo tiene la misión de estimular los estudios sobre los errores en la Medicina de Laboratorio, para recoger los datos disponibles sobre este tema y recomendar estrategias y procedimientos para mejorar la seguridad del paciente. El WG LEPS es una herramienta para mejorar el conocimiento en el campo a nivel internacional, y recomendar el desarrollo y aplicación de los protocolos operativos estandarizados.

Dr. Mario Plebani es Profesor de Bioquímica Clínica y Biología Molecular en la Facultad de Medicina en la Universidad de Padua.

Dirige el Departamento de Medicina de Laboratorio en el Hospital Universitario y el Centro de Investigación Biomédica.

Es editor de "Clinical Chemistry and Laboratory Medicine" y editor asociado de "International Journal of Biological Markers".

Es miembro de la Fuerza de Trabajo sobre las Aplicaciones Químicas de los Biomarcadores Cardíacos. En 2008, recibió un premio de la Asociación Americana de Química Clínica (AACC) por sus contribuciones a la química clínica para mejorar la seguridad del paciente.

Radio El Microscopio: ¿Por qué necesitamos indicadores de calidad en las fases analíticas del proceso de prueba y, en particular, en la fase preanalítica?

Mario Plebani: Hay evidencia de que, en las últimas dos décadas, ha habido una disminución significativa de errores en la fase analítica de las pruebas de laboratorio. Decimos que esto pudo haberse debido a la introducción y utilización de indicadores de calidad en programas de Controles Internos de calidad y de Evaluaciones Externas de Calidad. Necesitamos herramientas para difundir los trabajos sobre indicadores de calidad, incluso, en las fases pre y postanalíticas. Esta idea está acompañada por la evidencia que nos muestra que hay más errores en la fase preanalítica. En particular, según esta información que tenemos, la fase preanalítica tiene el 60 ó 70% de los errores de laboratorio. Es por esto que nos preocupamos y decimos que la fase preanalítica, la cual es compleja, tiene algunos pasos que no están bajo el control del laboratorio. No es que sea un solo proceso, pero debemos compartir la responsabilidad con otros operadores de salud. Necesitamos tener indicadores de calidad para documentar y revisar los pasos de la fase preanalítica.

REM: ¿Qué indicadores de calidad han sido desarrollados por el Grupo de Trabajo de la IFCC?

MP: El Grupo de Trabajo sobre Errores de Laboratorio y Seguridad del Paciente lanzó un programa, hace ya algunos años, sobre indicadores de calidad. Hemos identificado, al comienzo, varios indicadores internos en las fases pre y post analíticas. En particular, hemos identificado, gracias al trabajo con científicos de todo el mundo, dieciséis indicadores de calidad de la fase preanalítica. De todos modos, esta lista de indicadores de calidad modernos ha sido modificada y mejorada recientemente. En este momento, estamos juntando información sobre indicadores de calidad en todas las fases de análisis de pruebas de laboratorio.

REM: ¿Es posible armonizar los indicadores de calidad externos desarrollados por diferentes organizaciones científicas?

MP: No solo es posible, sino que debemos y necesitamos armonizar la lista de indicadores de calidad. En varias partes del mundo, en particular en Australia, China, Reino Unido y Brasil, hay diferentes

indicadores de calidad que han comenzado a utilizarse. El 25 de octubre de 2013, organizamos una Conferencia de Consenso en Padua para empezar con el trabajo de armonización de indicadores de calidad. En el 2014 publicamos, en la revista *Clinical Chemistry Laboratory Medicine*, el artículo científico con la conclusión de la Conferencia de Consenso sobre Armonización de Indicadores de Calidad. Tenemos una lista de indicadores de calidad que puede ser consultada fácilmente en la página en Internet: www.ifcc-mqi.com. Este sitio tiene información del Programa y la lista de indicadores de calidad que puede ser visitado por los laboratorios clínicos de todo el mundo. Además, pueden solicitar en la página una contraseña para ingresar datos de cada laboratorio registrado, al cual pertenece el profesional que esté interesado en compartir la información en el sitio. Luego de ingresar la información, recibirán un informe donde cada laboratorio puede comparar los indicadores de calidad, propios del laboratorio, con la información de laboratorios de todo el mundo. El programa funciona como un punto de referencia con información de calidad externa.

El programa tiene dos características importantes. Una, es que es gratuito, no tiene ningún costo. Y la segunda, es que la información es confidencial: solo se puede ver la información del laboratorio propio y los resultados de otros laboratorios, en forma anónima. Cada usuario solamente puede reconocer la información del laboratorio al cual pertenece.

La lista de indicadores de calidad de la fase preanalítica incluye a la identificación errónea (abarca las muestras no identificadas o tests que no corresponden a la solicitud médica), errores de transcripción en la información del paciente o en las prácticas pedidas. Otro grupo de indicadores involucra el tipo de muestra incorrecta (por ejemplo el uso de sangre entera en vez de plasma, o viceversa).

También se encuentran dentro de los indicadores las categorías de volumen incorrecto (volumen insuficiente, o proporción errónea entre coagulante y muestra). El último gran grupo de indicadores corresponde a las muestras que resultan inadecuadas por un mal transporte o

almacenamiento, como pueden ser las muestras contaminadas o hemolizadas. Todos estos indicadores de calidad han alcanzado un nivel muy alto o, incluso, podemos decir, la prioridad número uno en cuanto a la acreditación de estándares internacionales, como las normas ISO 15189. Hay otros indicadores de calidad con menor prioridad, por ejemplo, los llamados solicitudes inapropiadas.

REM: ¿Cómo deberíamos definir las especificaciones de calidad para indicadores preanalíticos?

MP: En la 3ª Conferencia Europea de Medicina de Laboratorio, organizada en Milán se trataron los temas de la Conferencia de Estocolmo sobre las especificaciones de indicadores de calidad. Se propuso un método para alcanzar información sobre especificaciones de calidad de los indicadores en la fase preanalítica. Esta ha sido una propuesta muy práctica, basada en la recolección de datos que están juntando muchos laboratorios de todo el mundo y están registrando en la página de Internet de la IFCC, en el grupo de trabajo mencionado. Según esta información se pudo obtener estadísticas con tres niveles: óptimo, deseable y mínimo. Las especificaciones analíticas reconocidas en la Conferencia de Estocolmo fueron usadas por muchos laboratorios.

En el artículo científico publicado hace poco tiempo en *Clinical Chemistry* explicamos los procedimientos tratados en la Conferencia de Milán para tener especificadores según los niveles: óptimo, deseable o mínimo, basados en los últimos adelantos. Estos estudios han podido llevarse a cabo gracias a la recolección de datos de todos los indicadores de calidad de la lista del programa y, gracias a esto, pueden ser utilizados por los laboratorios, en un grado internacional. Se seguirá avanzando con el proyecto y proveeremos especificaciones de calidad en la fase preanalítica. Haremos el mismo trabajo con las fases analíticas y postanalíticas; pero, con el tiempo, el estado de la cuestión deberá ser cambiado y mejorado porque, mirando el estado actual, muchos laboratorios deberían migrar desde el nivel mínimo al deseable y, una vez alcanzado este estado, deberían seguir

trabajando para llegar al nivel óptimo, como está sucediendo ahora con las especificaciones analíticas.

REM: ¿Cuáles son los pasos futuros para los proyectos sobre indicadores de calidad?

MP: Los pasos están indicados en el sitio en Internet, en una lista confeccionada por consenso. Ahora, estamos brindando la lista de especificaciones de calidad a través del análisis de la información recolectada por muchos laboratorios de todo el mundo. Seguiremos trabajando para organizar una nueva Conferencia de Consenso para revisar la lista de indicadores de calidad disponibles para, finalmente, estar en condiciones de modificar la lista de los datos juntados y evaluar la retroalimentación de los laboratorios de todo el mundo. Nos gustaría difundir información sobre el proyecto y darle la posibilidad a todos los laboratorios de unirse al programa, el cual, como dije, es gratuito y preserva la confidencialidad de la información. Esta es una de las razones por las cuales hemos aceptado tener esta entrevista con *El Microscopio* porque es una buena manera de difundir la información para muchos laboratorios y profesionales de la salud de todo el mundo. Quiero agradecerles esta entrevista y la cooperación con el proyecto que estamos avanzando sobre indicadores de calidad.

La entrevista con el Dr. Mario Plebani (Italia), Grupo de Trabajo sobre Errores de Laboratorio y Seguridad del Paciente WG LEPS de la IFCC, fue emitida el Miércoles 18 de Marzo de 2015, en la Emisión 146 de la Radio *El Microscopio*, a través del portal www.infobioquimica.org.

El Microscopio es un programa de radio que se transmite a través de Internet, organizado por el Grupo de Trabajo de Traducciones y Nomenclatura Iberoamericana y el Comité de Medicina de Laboratorio Basada en la Evidencia de la IFCC. Se difunden temas de interés científicos, estratégicos y de actualidad, y así disponer de un espacio para informarnos y conocernos, debatir nuestros problemas y encontrar soluciones.

El programa, de una hora de duración, se emite todos los miércoles a partir de las 13:00 hs., hora de Argentina (GMT - 03). Puede ser escuchado en cualquier momento.

COMITÉ DE REDACCIÓN



Dr. Hernán Fares Taie
Director de la Radio on line "El Microscopio"
laboratorio@farestaie.com.ar
Argentina



Lic. Santiago Fares Taie
Miembro de la Fuerza de Trabajo de Jóvenes Científicos de la IFCC
sfarestaie@hotmail.com
Argentina



Dra. María E. Lasta
Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires
mariae.lasta@gmail.com
Argentina



Dr. Roberto García
Fundación Bioquímica Argentina (FBA)
rgarcia@fba.org.ar
Argentina



Dr. Alvaro Justiniano Grosz
Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica
laboratoriosmedicomp@hotmail.com
Bolivia



Dr. Amadeo Sáez Alquezar
Programa Nacional de Control de Calidad (PNCQ)
amadeo62@gmail.com
Brasil



Gabriel Lima-Oliveira, MSc, PhD.
Sociedad Brasileira de Análisis Clínicos
dr.g.lima.oliveira@gmail.com
Brasil



Dr. Eduardo Aranda
Sociedad Chilena de Química Clínica
ucarama@gmail.com
Chile



Dra. Alba Cecilia Garzón
Colegio Nacional de Bacteriólogos de Colombia
albacgarzon@hotmail.com
Colombia



Dr. Enrique Abraham Marcel
Sociedad Cubana de Patología Clínica
abrahamm@infomed.sld.cu
Cuba



Dra. María del Carmen Pasquel
Sociedad Ecuatoriana de Bioquímica Clínica
rinconiberoamericanoifcc@gmail.com ria@ifcc.org
Ecuador



BQF. Piedad Jaramillo
Sociedad Ecuatoriana de Bioquímica Clínica
pia5_a@hotmail.com
Ecuador



Dra. Mª del Patrocinio Chueca
Sociedad Española de Medicina de Laboratorio
patrochueca@gmail.com
España



Dr. Rafael Calafell
Asociación Española de Laboratorio Clínico
calafell@centre-analisis.com
España



Dr. Xavier Fuentes Arderiu
Emérito Fundador
2461xf@gmail.com
España



Licda. Ana Leticia Cáceres de Maselli
Asociación de Químicos Biólogos de Guatemala
analeticiamaselli@yahoo.com
Guatemala



Dra. L. Michele Brennan Bourdon
Colegio Mexicano de Ciencias de Laboratorio Clínico, A.C
brennanlorenam@yahoo.com.mx
México



Mgter. Yaremi Juárez
Colegio Nacional de Laboratoristas Clínicos (CONALAC)
sede@conalac.com.pa
Panamá



Dra. Elizabeth Guillén
Asociación de Bioquímicos del Paraguay
megbarua@gmail.com
Paraguay



Dra. Montserrat Blanes
Asociación de Bioquímicos del Paraguay
mblaneg@gmail.com
Paraguay



Dr. E. Antonio Antúnez de Mayolo
Asociación Peruana de Profesionales del Laboratorio Clínico
antonio.antunezdemayolo@gmail.com
Perú



Henrique Reguengo .PharmD, MSc, EuSpLM
Sociedade Portuguesa de Medicina de Laboratorio (SPML)
henrique.reguengo.sqc@chporto.min-saude.pt
Portugal



Licda. Miguelina Rosario
Colegio Dominicano de Bioanálisis
miguelinarosario@gmail.com
República Dominicana



Licda. Zoila Rita García
Colegio Dominicano de Bioanálisis
zoriga27@hotmail.com
República Dominicana



Dra. Beatriz Varela
Asociación Bioquímica Uruguaya
beatriz_uy@yahoo.com
Uruguay



Dr. Ana María Piana
Asociación Bioquímica Uruguaya
anapiana23@gmail.com
Uruguay





IFCC
International Federation
of Clinical Chemistry
and Laboratory Medicine

Publicado por

División de Comunicaciones y Publicaciones
de IFCC (CPD, por sus siglas en inglés)

Editor

Dra. María del Carmen Pasquel
Bioquímica Farmacéutica
Chair WG-IANT
Rincón Iberoamericano /CPD/IFCC

Circulación

La revista Diagnóstico In Vitro (DIV), se distribuye a
todos los miembros de IFCC registrados para
recibirla on-line y a todos los auspiciantes de IFCC.

Frecuencia

Cada 4 meses
Febrero 2018
Junio 2018
Octubre 2018

**Si desea publicar artículos de investigación,
noticias, novedades y eventos referidos a las
Ciencias y Medicina de Laboratorio en esta
revista Diagnóstico *In Vitro* (DIV) enviar a:**

María del Carmen Pasquel,
IFCC Rincón Iberoamericano (RIA)
E mail: ria@ifcc.org

 [rincon iberoamericano ifcc](#)

 [@RIA_IFCC](#)

**El contenido de esta revista no puede ser
reproducido parcial o totalmente sin la
autorización de la División de Comunicaciones
y Publicaciones (CPD por sus siglas en inglés)
de IFCC.**