



RESÚMENES DE DISERTANTES

INDICE

		Pag.
Conferencias	11-6-25.....	2-7
	12-6-25.....	8-11
	13-6-25.....	12-13
Simposios	11-6-25.....	14-23
	12-6-25.....	24-36
	13-6-25.....	37-47
Cursos	11-6-25.....	48-50
	12-6-25.....	51-54
	13-6-25.....	55-56
Talleres	11-6-25.....	57-59
	12-6-25.....	60
	13-6-25.....	61-63
Controversia	13-6-25.....	64-65
Conversatorios	11-6-25.....	66
Conversatorios	12-6-25.....	67-70
Encuentro Jóvenes Profesionales-CUBRA	12-6-25	71



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO NORTE MICROBIOLOGÍA

09:00-10:00

CONFERENCIA

Aplicación del MaldiToF y ML en el diagnóstico microbiológico: avances y perspectivas

Disertante: **DRA. MARÍA FLORENCIA ROCCA**

- *Bioquímica Especialista en Microbiología clínica, graduada en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. Magister en Microbiología Molecular.*
- *Lleva a cabo el diagnóstico de referencia de patógenos inusuales en el servicio Bacteriología especial de ANLIS Malbrán desde el año 2005 y coordina y dirige las actividades de referencia, investigación y desarrollo de la Red Nacional de Espectrometría de Masas (RENAEM).*
- *Coordina el nodo de referencia bioinformático para estudios proteómicos con fines diagnósticos y de vigilancia epidemiológica.*
- *Dirige la plataforma Internacional MicrobeNet CDC para Latinoamérica donde actúa como referente regional.*
- *Supervisa y coordina el desarrollo de bases de datos nacionales de espectros proteicos de bacterias según criterios internacionales de calidad.*

En esta disertación se abordarán los avances recientes en el uso combinado de la espectrometría de masas por desorción/ionización láser asistida por matriz (MALDI-TOF) y algoritmos de machine learning en el diagnóstico microbiológico. Se discutirá cómo la integración de estas tecnologías ha optimizado la identificación rápida y precisa de microorganismos clínicamente relevantes, mejorando los tiempos de respuesta en entornos hospitalarios. Además, se presentarán ejemplos concretos de modelos predictivos aplicados al análisis de espectros, clasificación de patógenos y detección de resistencia antimicrobiana. Finalmente, se expondrán los desafíos actuales, como la estandarización de bases de datos espectrales y la validación clínica de modelos de inteligencia artificial, así como las perspectivas futuras para la implementación rutinaria de estas herramientas en los laboratorios de microbiología.

SALÓN PANAMERICANO NORTE VIROLOGÍA

10:45-11:45

CONFERENCIA

Monkeypox: actualización epidemiológica e impacto de la nueva variante

Disertante: **DR. ADRIAN LEWIS**

- *Bioquímico. Jefe del Servicio Microscopía Electrónica, Departamento de Virología, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de Mpox*

El virus Monkeypox, productor de la enfermedad conocida como Mpox, es un Poxvirus conocido desde hace más de 50 años como agente zoonótico endémico de África, presentando dos variantes, conocidas como clados I y II, diferentes tanto en distribución geográfica, patogenia y estructura genómica.

Desde mediados de 2022 se observa la transmisión sostenida interhumana de una variante del clado II conocida como IIb, la cual ha afectado a más de 140.000 personas en 133 países, (más de 1200 casos confirmados en Argentina), siendo su vía de transmisión fundamentalmente sexual.

A partir de mediados de 2023 se detectó en la República Democrática del Congo una nueva variante, derivada del clado I, la cual se dispersó rápidamente por muchos países de África y de la cual se han registrado hasta el momento casos en 18 países del resto del mundo. Si bien los mecanismos de transmisión de esta variante, conocida como clado Ib no son totalmente conocidos, de los datos epidemiológicos surge que aunque la vía de transmisión sexual continúa siendo preponderante, la transmisión por contacto y aún respiratoria entre convivientes parecen tener un rol en la diseminación viral.

La aparición de estas variantes de transmisión interhumana sostenida permitió conocer nuevos mecanismos



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

de variabilidad genética del virus, como la edición mediada por enzimas APOBEC3 y la estrategia de acordeón de las repeticiones cortas en tándem en regiones específicas del genoma. Estos mecanismos participan también en la rápida resistencia generada a antivirales como el Tecovirimat. La adaptación del virus al humano como huésped es un proceso que recién está comenzando y es esperable ver cambios en la patogenicidad y en las vías de transmisión.

Para afrontar esta situación, el Ministerio de Salud organizó la Red Nacional de diagnóstico de Mpox, como parte del Plan estratégico de preparación y respuesta para Mpox 2025-2026.

SALÓN PANAMERICANO SUR **INMUNOLOGÍA - AUTOINMUNIDAD**

10:45-11:45

CONFERENCIA

Mecanismos inmunes que participan en la patogenicidad de la enfermedad celíaca
Disertante: **DR. FERNANDO CHIRDO**

- Bioquímico, y Doctor en Ciencias Bioquímicas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Es Investigador Principal del CONICET y Profesor de Inmunología en la Facultad de Ciencias Exactas.
- Dirige el grupo de investigación "Inmunobiología de intestino delgado" en el Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP) (UNLP-CONICET).
- Es miembro ejecutivo del "European Working Group in Prolamin Analysis and Toxicity", desde 2002
- Cofundador y coordinador del "Latin American Mucosal Immunology Group", desde 2016.
- Presidente de "Latin American Society for the Study of Celiac Disease", desde 2024

En esta presentación se describirán los mecanismos básicos de la patogenicidad de la enfermedad celíaca, en el contexto de la respuesta inmune en intestino delgado. Además, se comentarán aspectos del protocolo diagnóstico, en especial sobre los ensayos de serología y evaluaciones complementarias

SALÓN RÍO PARANÁ **HEMATOLOGÍA**

10:45-11:45

CONFERENCIA

Diagnóstico molecular de fallos medulares hereditarios
Disertante: **DRA. CAROLINA PEPE**

- Dra. en Bioquímica. Bioquímica especialista en Hematología. Bioquímica del Laboratorio de Biología Molecular Hematología del Hospital Garrahan.

Los fallos medulares hereditarios (FMH) constituyen un grupo heterogéneo de trastornos genéticos raros caracterizados por una disminución en la producción de uno o más linajes hematopoyéticos y una alta variabilidad genética y fenotípica. Estos trastornos pueden expresarse únicamente con desórdenes hematológicos o pueden también presentar manifestaciones clínicas extrahematopoyéticas. A su vez, algunos de estos síndromes tienen el potencial de evolucionar hacia enfermedades malignas tanto hematológicas como no hematológicas. La alta heterogeneidad genética y clínica y el riesgo de progresión a malignidad subrayan la complejidad de estos trastornos, destacando la importancia de un enfoque integral en su diagnóstico y manejo clínico.

Se han descrito múltiples FMH, cada uno de ellos con su propia base genética y manifestaciones clínicas clásicas. Si bien algunos de estos síndromes presentan una expresión fenotípica característica o pruebas de laboratorio que facilitan el diagnóstico, en otros casos la clínica puede ser inespecífica y la historia familiar puede estar ausente.

Las características fenotípicas pueden solaparse entre los diferentes FMH, una misma entidad clínica puede ser causada por variantes en un gran número de genes y alteraciones en un mismo gen pueden expresarse con diferentes fenotipos, incluso en integrantes de una misma familia. En este contexto la selección para el estudio molecular de un gen candidato no es posible, dificultando y retrasando el diagnóstico.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

El estudio molecular de los FMH permite su confirmación diagnóstica, esencial para la selección de tratamientos adecuados, monitoreo de patologías asociadas, detección temprana de enfermedades malignas relacionadas, selección del régimen de acondicionamiento previo al trasplante de células progenitoras hematopoyéticas, estimación del pronóstico, evaluación del riesgo de complicaciones, estudio genético de posibles donantes relacionados y para un adecuado asesoramiento genético familiar.

Se han identificado más de 100 genes asociados a FMH y es en estos casos de patologías con gran heterogeneidad clínica y molecular donde las técnicas de secuenciación de nueva generación (NGS) se convirtieron en una herramienta poderosa para llegar a un diagnóstico de certeza. Según diferentes grupos de trabajo NGS presenta una tasa diagnóstica que se sitúa en alrededor del 50%, lo que evidencia que aún persisten desafíos en la caracterización molecular de estos trastornos. Aún así, estos avances en el diagnóstico molecular están cambiando la forma en que comprendemos y abordamos los FMH, brindando un entendimiento más profundo de estos trastornos y posibilidades de tratamiento más precisos.

SALÓN PANAMERICANO NORTE **BACTERIOLOGIA**

14:15-15:15

CONFERENCIA

La pandemia silenciosa: resistencia antimicrobiana

Disertante: **DRA. ALEJANDRA CORSO**

- *Bioquímica*
- *Jefa Servicio Antimicrobianos*
- *Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos- OPS.*
- *Centro Colaborador de WHO en Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos-OMS*
- *Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" Argentina.*
- *Directora del "Programa Nacional de Control de Calidad en Bacteriología" y de los "Programas de Control de Calidad en Bacteriología y Resistencia a los Antimicrobianos de Latinoamericana y Caribe anglófono" para OPS-OMS.*
- *Coordinadora de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos-WHONET Argentina.*

Según la OMS, la resistencia antimicrobiana (RAM) se ha consolidado como uno de los desafíos más apremiantes para la salud pública en el siglo XXI. A diferencia de las pandemias tradicionales, la RAM es una crisis silenciosa, que avanza de forma imperceptible pero letal, poniendo en riesgo la efectividad de los tratamientos médicos y comprometiendo avances clave de la medicina moderna. Este fenómeno surge por el uso no apropiado y a menudo indiscriminado de antimicrobianos en seres humanos, animales y agricultura, promoviendo la selección y propagación de bacterias y genes de resistencia en el medio hospitalario, la comunidad, el medio ambiente y la totalidad de los ecosistemas. Entre las bacterias de mayor preocupación en el medio hospitalario se encuentran *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecium* y *Pseudomonas aeruginosa*, las cuales se las ha asociado a multi-resistencia (MDR), resistencia extrema y pandrogo-resistencia. Estas bacterias pueden ocasionar infecciones difíciles de tratar con prolongada hospitalización, elevada morbi-mortalidad y costos de atención sanitaria. A esto se suma la escasez de nuevos antimicrobianos en desarrollo para el tratamiento de gérmenes MDR y la falta de regulación y accesibilidad de nuevas drogas en países de bajos y medianos ingresos.

La pandemia de RAM se agravó por la crisis sanitaria global causada por COVID-19, que influyó el uso desmedido de antibióticos para tratar, sin evidencia clínica, infecciones secundarias. La deficiencia en políticas públicas en algunos países dificulta la implementación de estrategias de vigilancia de RAM, programas de prevención y control de las infecciones (PCI) y de optimización de uso de antimicrobianos (PROA). Frente a esta situación, es imprescindible adoptar un enfoque multifacético que incluya la concientización de la población, el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, la regulación del uso de antimicrobianos, y la inversión en investigación para el desarrollo de alternativas terapéuticas y métodos de diagnóstico que permitan la rápida detección de mecanismos de RAM en patógenos de importancia crítica.

En resumen, la RAM representa una amenaza global que requiere una acción coordinada a nivel internacional, nacional y local. Es un reto que demanda compromiso sostenido, innovación y conciencia colectiva para evitar un retorno a escenarios donde las infecciones comunes no eran tratables



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN RÍO PARANÁ GENÉTICA

14:15-15:15

VIDEO CONFERENCIA

Genómica de precisión para la toma de decisiones en oncología clínica Disertante: **DR. SANTIAGO DEMAJO (ESPAÑA)**

- *Educación: Licenciado en Biología (Universidad de Barcelona), Máster en Investigación Biomédica, Máster en Bioinformática y Bioestadística, Doctor en Biomedicina.*
- *Experiencia investigadora: PhD en Centro de Regulación Genómica (CRG, Barcelona), Postdoc en Hospital Clínico*
- *de Barcelona, Postdoc Senior en Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona).*
- *Otros: profesor colaborador en varias universidades - Actualmente: Coordinador Científico del proyecto europeo Cancer Genome Interpreter Clinics (CGI-Clinics)*

La interpretación de datos genómicos del cáncer es crucial en Oncología de Precisión. Sin embargo, el creciente volumen de datos de secuenciación y la alta prevalencia de Variantes de Significado Desconocido (VUS), que representan la mayoría de las mutaciones en pacientes, suponen un desafío significativo. Para mejorar la interpretación genómica, hemos desarrollado una Plataforma de Aprendizaje Automático (ALP) que identifica genes y mutaciones driver del cáncer aprendiendo directamente de miles de genomas tumorales.

La ALP se compone principalmente de Intogen y BoostDM. Intogen identifica genes driver (633 genes en la versión actual) analizando patrones de mutación en grandes cohortes (33.019 tumores de 87 tipos de cáncer en la versión actual). BoostDM, un método de aprendizaje automático, se enfoca en mutaciones driver. Partiendo también de los datos de miles de tumores, aprende las características que las definen en cada gen y tipo de tumor, clasificando todas las posibles mutaciones de nucleótido único (SNVs), incluyendo las VUS, en driver o passenger. Además, proporciona explicaciones para cada anotación.

También hemos creado el Cancer Genome Interpreter (CGI), una herramienta bioinformática que integra la ALP para aplicar este conocimiento en oncología de precisión. CGI interpreta las mutaciones tumorales para identificar mutaciones oncogénicas y biomarcadores de respuesta a fármacos, combinando predicciones de aprendizaje automático con bases de datos de expertos. La integración de la ALP permite a CGI mejorar la interpretación y anotar las VUS. A través del proyecto europeo CGI-Clinics, estamos mejorando CGI en colaboración con diversos hospitales para optimizar su uso clínico, desarrollando funcionalidades como informes clínicos editables y módulos para facilitar comités moleculares virtuales (vMTB) y exploración de datos de cohortes de pacientes.

En conclusión, nuestra ALP permite la identificación de genes y mutaciones driver en cáncer. El CGI integra esta plataforma para mejorar la interpretación genómica y la anotación de VUS en Oncología de Precisión.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN AMAZONAS GESTION DE CALIDAD

14:30-15:30

CONFERENCIA

El desafío de "integrar" los Sistemas de Gestión de un Laboratorio

Disertante: **DR. CÉSAR YENÉ**

- *Bioquímico - Especialista en Endocrinología. UNR - Especialista en Ingeniería en Calidad. UTN FRRO.*
- *Jefe del Sistema de Gestión Integrado del Complejo de Laboratorios de la Bolsa de Comercio de Rosario.*
- *Evaluador coordinador y técnico de la norma ISO 15189 para el OAA.*
- *Experto técnico de la norma ISO 17043 para el OAA.*
- *Auditor líder de la norma ISO 9001.*
- *Docente de la Escuela de Posgrado de la UNNOBA (Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires).*
- *Se ha desempeñado como Jefe del Departamento de Calidad de los laboratorios de alta complejidad Rossi (CABA) y Cibic (Rosario).*
- *Con 30 años de trayectoria como bioquímico, y más de 15 años de experiencia en consultoría en el campo de la implementación de sistemas de gestión y auditorías, ha realizado numerosas presentaciones en congresos y revistas de interés científico, además de continuar formando nuevos profesionales en el ámbito universitario*

El hecho de integrar en un laboratorio distintos sistemas de gestión ya implementados y sumar otros, implica un desafío de planificación y estrategia. En este caso se presenta el caso del BCRLabs, que ya tiene implementada la norma ISO17025, y los estándares de Fosfa, Gafta, GMP+ y BPL, y está integrándolos con los requisitos de ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. No se trata solo de seguir sumando certificados a una institución a través de dar conformidad a los requisitos de las normas que se van implantando, sino también de generar una estructura que mejore la eficiencia, evite duplicaciones, permita una visión integral del laboratorio, y unifique políticas, procesos, auditorías y objetivos. La integración implica sortear dificultades como la resistencia al cambio en una cultura organizacional establecida, la simplificación de la documentación, la capacitación transversal, y los tiempos requeridos versus los aprobados para ello. Integrar sistemas de gestión no se trata solo de realizar una remodelación para sumar nuevos sistemas, sino de hacer un rediseño con un propósito: continuar con la mejora, cuidar a las personas, proteger el ambiente y brindar resultados seguros y confiables.

16:00-17:00

CONFERENCIA PLENARIA DE APERTURA

Ayuno intermitente y dietas cetogénicas: impacto en el metabolismo

Disertante: **DRA. MÓNICA KATZ**

- *Médica Especialista en Nutrición (M.N 60164)*
- *Ex Presidenta de la Sociedad Argentina de Nutrición. (SAN).*
- *Fundadora del Equipo de Trastornos Alimentarios del Hospital Municipal Dr. Carlos G. Durand.*
- *Directora de la Carrera de Médico Especialista en Nutrición con Orientación en Obesidad.*
- *Directora de Cursos de Posgrado de Nutrición. Universidad Favaloro.*
- *Creadora y directora del Programa Online para Prevención de Ganancia de Peso www.fatfit.com.ar*
- *Fundadora y directora de Núcleo Terapéutico Nutricional.*
- *Fundadora y directora del Centro Dra. Katz. (Soler 3850)*
- *Autora del libro "No Dieta, Puentes entre la alimentación y el placer", traducido al italiano.*
- *Co-autora del libro "Comer".*
- *Autora del libro "Somos lo que comemos".*
- *Autora (con la colaboración de Valeria Groisman) de "Más que un cuerpo" (Aguilar).*
- *Autora del Libro Metodo NO DIETA (Penguin)*
- *Manual de obesidad: Encrucijadas y Abordajes (akadia)*
- *El ABC de la Obesidades.*
- *Eso no se come (Penguin)*
- *Coordinadora del Grupo de Trabajo Obesidad de la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN).*
- *Realizó numerosos trabajos en el área de la conducta alimentaria.*
- *Miembro de Sociedades científicas nacionales e internacionales.*
- *Disertante en los más importantes congresos a nivel nacional e +internacional.*



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO NORTE HEMOSTASIA

09:00-10:00

CONFERENCIA

Hepatopatías: ¿qué observamos en el Laboratorio de Hemostasia?

Disertante: **DR. CLAUDIO ROSA**

- *Bioquímico especialista en Bioquímica Clínica, área HEMATOLOGÍA, del Colegio de Bioquímicos de la provincia de Buenos Aires.*
- *Profesor adscripto en la cátedra de Bioquímica de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Austral. Lugar de trabajo: Laboratorio del Hospital Universitario Austral, como encargado de HEMOSTASIA dentro del sector de HEMATOLOGÍA.*
- *Miembro activo de sociedades científicas como la ABA, Sociedad Argentina de Hematología (SAH), Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis (Grupo CAHT), Grupo Cooperativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis (Grupo CLAHT) y de la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH).*

Las alteraciones de la hemostasia observadas en la hepatopatía crónica afectan tanto a los factores procoagulantes como a los anticoagulantes, de manera que se mantiene un equilibrio "rebalanceado". Este equilibrio es frágil y puede desestabilizarse ante diversos escenarios como infecciones, insuficiencia renal o cirugía. Las pruebas básicas de coagulación como el Tiempo de Protrombina (TP) no correlacionan con el riesgo hemorrágico, ya que no reflejan el papel de los inhibidores naturales de la coagulación o de la fibrinólisis. Los tests viscoelásticos (tromboelastometría y tromboelastografía), que proporcionan información acerca de la firmeza, estabilidad y velocidad de formación del coágulo a tiempo real, suelen ser normales en pacientes con cirrosis compensada. Los protocolos guiados por este tipo de estudios han demostrado disminuir los requerimientos transfusionales y el sangrado, pero hasta el momento no han demostrado su utilidad para predecir el riesgo de sangrado ante procedimientos invasivos. La trombocitopenia es la alteración hematológica más frecuente y su origen es multifactorial: descenso de la producción, sequestro esplénico y aumento de la destrucción. Si bien las pruebas diagnósticas rutinarias de hemostasia no son adecuadas para evaluar el estado hemostático de los pacientes con enfermedad hepática, las mismas se solicitan con frecuencia ya que son indicadores bien establecidos de la gravedad del cuadro clínico. Como la mayoría de los sangrados espontáneos o relacionados con procedimientos en pacientes con enfermedad hepática no están relacionados con la falla hemostática, las intervenciones hemostáticas profilácticas pueden no ser útiles para la mayoría de los pacientes. Es importante destacar que las guías clínicas recientes argumentan en contra de la evaluación rutinaria de la hemostasia utilizando pruebas diagnósticas de rutina (TP/ RIN, APTT, recuento de plaquetas y fibrinógeno) para predecir el riesgo de sangrado antes de una intervención en pacientes con cirrosis, incluso en aquellos que están críticamente enfermos. Sin embargo, todas las guías coinciden en recomendar una política transfusional restrictiva, evitando la administración rutinaria de hemoderivados y agentes hemostáticos de manera profiláctica previo a la realización de estos procedimientos. Aunque las manifestaciones clínicas más frecuentes son las hemorrágicas, los pacientes con hepatopatía crónica presentan también un mayor riesgo trombótico. Por ello, se recomienda realizar tromboprofilaxis en situaciones de riesgo tras una valoración individualizada del riesgo trombótico frente al riesgo hemorrágico. Estudios futuros deberían identificar qué pacientes podrían beneficiarse de intervenciones hemostáticas y qué pruebas de laboratorio deberían utilizarse para identificarlos.



JUEVES 12 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO SUR ENDOCRINOLOGIA

09:00-10:00

CONFERENCIA

La bioquímica en la medicina de la longevidad

Disertante: **DR. PABLO RICCARDI**

- Médico egresado de UBA. Especialista en Medicina Interna y Terapia Intensiva.
- Especialista en Medicina Orthomolecular
- Especialista en Terapia de Quelación y Nutrición Endovenosa.
- Docente y disertante a nivel nacional e internacional en la materia.
- Presidente de FIMON (Argentina)

Exploraremos el rol protagonista de la bioquímica en medicina de longevidad abordando biomarcadores, rutas metabólicas y estrategias para prevenir envejecimiento patológico y promover estado de salud prolongado

SALÓN RÍO PARANÁ SEGURIDAD DEL PACIENTE

09:00-10:00

CONFERENCIA

Consideraciones éticas y legales en el proceso del diagnóstico para la seguridad del paciente

Disertante: **T.M. JUAN CARLOS ARAYA (CHILE)**

- Tecnólogo Médico de la mención de Morfofisiopatología y Citodiagnóstico por la Universidad de Chile, Magister en Filosofía por la Universidad de Santiago de Chile, Diplomado en Formación Pedagógica en Educación Superior por la Universidad Santo Tomás y en Fundamentos Psicológicos y Pedagógicos del Aprendizaje en el Contexto Universitario por la Universidad San Sebastián, con Cursos de Pos-Título en Formación, Especialización y Actualización en Chile, España, y por la OPS, con publicaciones en diversas revistas del ámbito de la salud y la ética.
- Docente de las cátedras de Introducción a la Tecnología Médica, Oratoria Científica, Manejo de Desechos Biológicos, Bioseguridad y Prevención de Riesgos, Medicina Experimental, Histología, Histoembriología, Anatomía, Metodología de la Investigación, Ética Profesional y Bioética, en universidades Estatales y Privadas en Chile y en el exterior.
- Creador del proyecto y primer Director de la Carrera Licenciatura en Tecnología Médica, mención Morfofisiopatología y Citodiagnóstico de la Universidad Santo Tomás – sede Viña del Mar (Chile), y de la Carrera de Tecnología Médica en la Universidad de Ciencias y Tecnología, Asesor del Proyecto Carrera Licenciatura Histocitotecnología (Universidad de Costa Rica) y del Diseño Curricular por Competencias (Universidad Nacional de El Salvador).
- En el área Asistencial se desempeña como Tecnólogo Médico de Citopatología y en Histopatología como especialista en Inmunohistoquímica en distintos laboratorios privados y de la Universidad de Chile.
- Integra el grupo de investigación en Biología del Desarrollo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y es Past President de la Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos, miembro del Grupo Americano de Patología Genital y del Equipo Líder de la Red Iberoamericana de Conocimientos para la Seguridad del Paciente.

En Londres se fundó el año 2005 la Alianza para la Seguridad del Paciente y posteriormente la OMS mediante Resolución WHA 72.6, instituyó el 17 de septiembre como el Día Mundial de la Seguridad del Paciente, el que tiene como objetivo sensibilizar a la comunidad acerca del tema y fomentar la colaboración mejorar la seguridad de quienes acuden a los centros de salud y de los servicios profesionales que se les proporcionen durante la atención, de manera integral.



JUEVES 12 DE JUNIO CONFERENCIAS

Al respecto, expresa la OMS: "El diagnóstico, que consiste en la determinación del problema de salud que sufre una persona, permite brindarle atención y tratamiento. Se considera que se comete un error en el diagnóstico cuando no se consigue explicar un problema de salud correctamente y a tiempo, por ejemplo, cuando el diagnóstico se retrasa, es incorrecto, no se efectúa o no se comunica la información al paciente".

En este contexto, es que para mejorar la seguridad de los pacientes se deben tener diagnósticos correctos para tener pacientes seguros, buscando poner de relieve la gran importancia de realizar un proceso adecuado y oportuno de valoración de las personas que buscan atención, por lo que considerar los aspectos éticos y legales que conlleva prodigar una atención holística en salud, involucra también conocer las implicancias que cada acción en el laboratorio tiene relevancia para poder entregar una información veraz y fidedigna en el resultado de cada examen realizado, la que va más allá del procesamiento y el control y garantía de calidad de las muestras.

En consecuencia, el proceso diagnóstico que involucra la seguridad del paciente no solo estriba en una correcta atención, sino que igualmente en el respeto intrínseco que debe existir entre la relación del equipo tratante y el paciente, basados en una acendrada ética profesional y un irrestricto apego a las regulaciones legales vigentes que eviten provocarle o no identificar a tiempo una patología, para de esta forma cumplir fielmente con la sentencia hipocrática: ***Primum Non Nocere***.

SALÓN RÍO PARANÁ PROTEÍNAS

10:45-11:45

CONFERENCIA

Nuevos marcadores de Esclerosis múltiple

Disertante: **DR. SIMÓN CÁRDENAS ROBLEDO (COLOMBIA)**

Médico y neurólogo de la Universidad Nacional de Colombia, y fellow ECTRIMS en Esclerosis Múltiple del Centro de Esclerosis Múltiple de Cataluña en Barcelona. Actualmente es estudiante de doctorado en medicina y ciencias biomédicas por la Universidad Central de Cataluña. Es profesor adjunto de la Universidad Nacional de Colombia y desde 2016 dirige el centro de Esclerosis Múltiple del Hospital Universitario Nacional de Colombia en Bogotá.

SALÓN AMAZONAS CITOLOGIA

16:15-17:15

CONFERENCIA

Importancia de la citomorfología y pruebas confirmatorias en el diagnóstico de neoplasias hematológicas

Disertante: **DRA. KATHERINE MUÑOZ GARZÓN (Colombia)**

-Egresada de la Facultad de Bacteriología - Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca - Bogotá-Colombia

-Bacterióloga y Laboratorista Clínica con énfasis en laboratorio clínico especializado.

-Capacitación a bacteriólogos y residentes en formación de especialidad en hemato-oncología en el área de morfología e interpretación del Frotis de Sangre Periférica.

-Especialización en Gerencia de la Calidad. Universidad Militar Nueva Granada

-Se ha desempeñado como asesora científica en el manejo de equipos biomédicos, análisis de control de calidad, verificación de diferentes equipos de laboratorio clínico y validación de equipos de Hematología y coloración automatizada.

-Se formó en Hemato-morfología en el Hospital Militar para realizar lectura de médula ósea e improntas para diagnóstico de Neoplasias Linfoproliferativas, Mieloproliferativos, Mielodisplásicos, Estadificación de linfomas y cánceres con impresión diagnóstica

-Se encuentra desarrollando su tesis doctoral en "Desarrollo de compuestos antitumorales para tratamiento de cáncer de mama triple negativo".

-Se desempeña en la actualidad como Morfóloga en el Laboratorio de referencia de Hematomorfología Myriam Beatriz Amaya



JUEVES 12 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO NORTE GENÉTICA

17:40-18:40

CONFERENCIA

Edición génica con CRISPR/Cas: del laboratorio a la clínica

Disertante: **DR. LEONARDO ROMORINI**

- Licenciado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), año 2003.
- Realicé mi doctorado en el Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE, Conicet) y en el Departamento de Química Biológica, FCEN, UBA bajo la dirección de la Dra. Adalí Pecci, investigando la regulación de la expresión génica en epitelio mamario.
- Comencé a trabajar en Fleni en el año 2009 como becario postdoctoral.
- En el 2014 ingresé como investigador de CONICET en el Laboratorio de Investigación Aplicada a la Neurociencias (LIAN) perteneciente al Instituto de Neurociencias (INEU) (Fleni-Conicet).
- En el año 2024 promocioné a la categoría de Investigador Independiente.
- Me desempeñé además como docente (ayudante de segunda y primera) de diversas materias del Departamento de Química Biológica de la FCEN UBA (2005-2015) y desde el año 2018 soy Profesor Adjunto del Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología de la Universidad Nacional de Moreno.
- Mis líneas de investigación incluyen el estudio de los efectos de la hipoxia y los microARNs en la regulación del ciclo celular, la sobrevida y la diferenciación de células madre pluripotentes humanas y el modelo de enfermedades neurodegenerativas.

La edición génica mediante CRISPR/Cas9 ha transformado las estrategias de manipulación genética, ofreciendo una herramienta precisa, eficiente y versátil para modificar secuencias específicas de ADN en células eucariotas. Esta tecnología, basada en un sistema inmune adaptativo de bacterias, permite inducir cortes de doble cadena dirigidos mediante una guía de ARN, activando mecanismos de reparación endógenos como la unión no homóloga (NHEJ) o la recombinación homóloga (HDR), que pueden ser aprovechados para generar knockouts, correcciones puntuales o inserciones dirigidas.

La conferencia aborda los principios moleculares del sistema CRISPR/Cas9 en comparación con tecnologías previas como Zinc Finger Nucleasas (ZFN) y TALENs, y revisa sus principales aplicaciones en biotecnología y medicina. Se destacan avances en el desarrollo de modelos celulares y animales, terapias génicas experimentales, inmunoterapia celular, edición de cultivos y diagnóstico molecular. También se discuten las herramientas bioinformáticas empleadas para el diseño de guías, predicción de off-targets y análisis de eficiencia.

Desde el punto de vista clínico, se presentarán ejemplos de aplicaciones en edición génica somática para enfermedades como el cáncer o la anemia de células falciformes, así como los desafíos regulatorios y éticos asociados a su implementación, especialmente en edición de línea germinal.

Como ejemplo experimental, se mostrará la aplicación de CRISPR/Cas9 en la generación de líneas de células madre pluripotentes inducidas (iPSCs) humanas editadas en el gen CDK5 y en la modelización de enfermedades neurodegenerativas con iPSCs derivadas de pacientes. La edición génica con CRISPR/Cas9 constituye una herramienta clave para la investigación biomédica moderna y tiene un potencial creciente en el desarrollo de terapias personalizadas y medicina de precisión.



JUEVES 12 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO SUR ENDOCRINOLOGIA

17:30-18:30

CONFERENCIA

Endocrinología en Clave Molecular: lo que el bioquímico debería saber hoy

Disertante: **DRA. MARÍA EUGENIA IBAÑEZ**

- Bioquímica
- Jefa de Sector Biología molecular Hospital Alemán
- Directora Técnica del Laboratorio TRILab

El diagnóstico médico está atravesando una transformación profunda, impulsada por los avances en la tecnología de secuenciación genómica, que han permitido una mejor comprensión de la base molecular de numerosas enfermedades, incluidas las endocrinas.

En este nuevo escenario, el rol del bioquímico se vuelve cada vez más protagónico y activo, ya que además de dosar hormonas y comprender sus mecanismos de regulación, también debemos incorporar el contexto genético en el que todo ello funciona. Esto implica no solo conocer las tecnologías disponibles, sino también saber cuándo y cómo aplicarlas.

En esta conferencia, abordaremos los principales aspectos que el bioquímico debe manejar para integrar la endocrinología molecular a la práctica diaria como:

- Cuáles son las pruebas genéticas disponibles actualmente y qué tecnologías las sustentan.
- Conceptos básicos sobre la clasificación de variantes genéticas, su interpretación clínica y cómo integrarlas con los hallazgos bioquímicos.
- Qué tipos de resultados arrojan las pruebas genéticas, incluyendo no solo aquellos que explican directamente la patogenia de una enfermedad, sino también aquellos que generan incertidumbre o hallazgos incidentales, que pueden presentar dilemas diagnósticos, pronósticos y éticos.



VIERNES 13 DE JUNIO CONFERENCIAS

SALÓN PANAMERICANO NORTE **LÍPIDOS**

10:45 – 11:45

CONFERENCIA

Colesterol bueno y colesterol malo: ¿Valores muy altos o muy bajos son siempre beneficiosos?

Disertante: **DR. FERNANDO BRITES**

- Bioquímico con Orientación en Bioquímica Clínica. Doctor de la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Profesor Titular de Bioquímica Clínica II, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.
- Investigador Principal del CONICET. Director de la Revista Bioquímica y Patología Clínica.

Las lipoproteínas de baja (LDL) y alta densidad (HDL) cumplen funciones clave en el metabolismo lipídico, con efectos opuestos en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECV), una de las principales causas de muerte global. La LDL, conocida como "colesterol malo", es el principal objetivo terapéutico en la prevención de eventos cardiovasculares. Numerosos estudios epidemiológicos, de aleatorización mendeliana, ensayos clínicos y metaanálisis han demostrado los beneficios de reducir los niveles plasmáticos de C-LDL mediante estatinas, ezetimibe, inhibidores de PCSK9 y ácido bempedoico. Las guías internacionales establecen objetivos terapéuticos de C-LDL según el riesgo cardiovascular, que a menudo requieren tratamientos intensivos. Por ejemplo, las guías europeas recomiendan niveles <40 mg/dL para pacientes con dos eventos vasculares en dos años. Aunque inicialmente hubo preocupaciones sobre los posibles efectos adversos de niveles muy bajos de C-LDL (como ACV hemorrágico, diabetes o trastornos visuales), estudios recientes respaldan su seguridad a largo plazo y su asociación con menor riesgo cardiovascular.

En contraste, la HDL o "colesterol bueno" tiene propiedades cardioprotectoras como el transporte inverso de colesterol y efectos antioxidantes y antiinflamatorios. Sin embargo, los intentos farmacológicos de aumentar el colesterol HDL (C-HDL) no lograron reducir los eventos cardiovasculares, lo que sugiere que los niveles plasmáticos de C-HDL no reflejan necesariamente su funcionalidad. Además, se ha cuestionado el supuesto beneficio de niveles muy altos de C-HDL, ya que varios estudios identificaron una relación en forma de U entre sus niveles y la mortalidad. Investigaciones en Europa y EE.UU., tanto en población general como en pacientes con enfermedad coronaria, observaron que valores de C-HDL >80 mg/dL se asocian con mayor riesgo de mortalidad total, cardiovascular y no cardiovascular. Las causas aún no están claras, aunque una hipótesis sugiere que las HDL en estos casos tendrían una menor capacidad para captar colesterol libre, favoreciendo la formación de partículas remanentes aterogénicas.

En resumen, aunque se ha avanzado en el conocimiento sobre LDL y HDL, aún se requieren estudios adicionales para comprender plenamente sus implicancias clínicas. Hasta contar con mayor evidencia, el abordaje de los pacientes con niveles muy bajos de C-LDL o extremadamente altos de C-HDL deberían efectuarse con mucha cautela.

SALÓN PANAMERICANO SUR **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

10:45 – 11:45

VIDEO CONFERENCIA

Impacto de la Inteligencia Artificial en Investigación

Disertante: **DR. JULIÁN CÁRDENAS** (España)

Profesor Titular de la Universidad de Valencia. Doctor en Sociología. Enseña e investiga sobre inteligencia artificial, análisis de redes y élites.

¿Se puede hacer una tesis doctoral usando la IA? ¿Se puede generar conocimiento usando la IA? ¿Cómo podemos los profesores evaluar el conocimiento de los estudiantes ante el auge de la inteligencia artificial? La IA generativa, con ChatGPT a la cabeza, está impactando de forma abrupta la educación y la investigación. Ante esta situación han surgido propuestas de incorporación de la IA en las aulas, otras de rechazo, pero sobre todo una alta indecisión sobre qué hacer. Esta conferencia busca resolver varias de estas incógnitas mediante la presentación de estudios sobre el uso de la IA, herramientas de IA, y estrategias de evaluación mediante IA.



VIERNES 13 DE JUNIO CONFERENCIAS

15:45-16:45

CONFERENCIA PLENARIA DE CLAUSURA

Diversidad y cáncer: apuntes sobre medicina de precisión adaptada a Latinoamérica

Disertante: **DRA. ANDREA LLERA**

- *Bioquímica, farmacéutica y Dra. de la Universidad de Buenos Aires.*
- *Investigadora Principal de CONICET en la Fundación Instituto Leloir, tiene amplia experiencia en investigación clínica del cáncer, con foco en biomarcadores genómicos.*
- *Ha liderado proyectos clínicos observacionales de gran envergadura, generando una vasta base de datos en cáncer de mama para avanzar en la medicina personalizada.*
- *Actualmente, coordina la Red de Estudios de la Diversidad en Cáncer de Mama en la Fundación Instituto Leloir. Sus trabajos han contribuido a la comprensión del cáncer de mama en el contexto de la diversidad de la región.*

La medicina de precisión introdujo la idea de combinar la información genómica y la del entorno de un individuo en una disciplina unificada para preservar la salud y tratar enfermedades. Por ello, el concepto de medicina de precisión suele asociarse estrechamente con la medicina genómica. Al generarse millones de datos genómicos, la interpretación de los mismos se volvió más compleja, permitiéndonos ahora comprender con mayor claridad sus beneficios y limitaciones como herramienta universal para la salud. En esta presentación, tomando como caso ejemplo al cáncer de mama, analizaremos críticamente a la medicina de precisión desde distintos ángulos: el tratamiento dirigido pero también la prevención personalizada, el rol del ambiente y de la diversidad.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO SUR INMUNOLOGÍA - AUTOINMUNIDAD

09:00-10:30

SIMPOSIO

Diagnóstico diferencial de enfermedad celíaca y pruebas de laboratorio

Presentación clínica de la enfermedad celíaca: ¿Qué debe saber un bioquímico?

DRA. MARÍA LAURA MORENO

- Médica gastroenteróloga, jefe de la Sección "Intestino delgado" del Hospital de
- Gastroenterología Dr. C. Bonorino Udaondo. Miembro y docente de la Sociedad Argentina de Gastroenterología (SAGE)

La enfermedad celíaca (EC), que antiguamente se creyó asociada únicamente a población pediátrica hoy se sabe que se puede presentar en cualquier momento de la vida. Clínicamente se puede presentar tanto con manifestaciones intestinales como extra intestinales. Las manifestaciones digestivas como diarrea, pérdida de peso, dolor y distensión abdominal, considerados los síntomas clásicos de la enfermedad en la forma de presentación sintomática, representan solo el 35% de los síntomas en la población celíaca total. También puede presentarse con síntomas o signos "extra intestinales" que representan el fenotipo de presentación que ocurre en más del 50% de la población celíaca. Ellos son entre otros: anemia crónica, trastornos gineco-obstétricos, osteopenia/osteoporosis, hipertransaminasemia idiopática, dermatitis herpetiforme, trastornos neuro psiquiátricos y aftas orales recurrentes. Un porcentaje menor puede ser asintomático o silentes y en general corresponden a familiares de pacientes celíacos, o aquellos que se diagnostican por el hallazgo de los signos típicos de atrofia vellositaria, durante una endoscopia digestiva alta diagnóstica realizada por otros fines. La forma clásica con síntomas intestinales a la vez puede presentarse con diferentes fenotipos como un síndrome de intestino irritable like con diarrea, síndrome de malabsorción, enteropatía perdedora de proteínas o crisis celíaca (siendo esta última más frecuente en población pediátrica) Existe una prevalencia global de la enfermedad de alrededor de 1% sin embargo la misma aumenta en los considerados grupos de alto riesgo. Ellos comprenden: familiares de primer orden de pacientes celíacos, enfermedades autoinmunes tales como diabetes mellitus tipo I, enfermedad tiroidea Tiroiditis de Hashimoto y enfermedad de Graves, hepatitis autoinmune y otras enfermedades autoinmunes de compromiso hepático, síndromes genéticos como Síndrome de Down, Síndrome de Williams y Síndrome de Turner, nefropatía por IgA, síndrome de Sjögren y vitíligo. En ellos se justifica solicitar serología específica para enfermedad celíaca con el fin de llegar a un diagnóstico precoz. El reconocimiento de las distintas formas de presentación clínica de la enfermedad celíaca nos permitirá realizar un diagnóstico y tratamiento temprano, de este modo mejorar la calidad de vida de los pacientes, prevenir el desarrollo de complicaciones a corto y largo plazo y disminuir así la morbilidad asociada a la enfermedad.

Enfermedad celíaca, intolerancia al gluten y alergia al gluten: ¿Cómo diferenciarlos desde el laboratorio?

DRA. MÓNICA LOVERA

- Título de grado: Bioquímica, otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad de Misiones (UNAM).
- Posteriormente he realizado la residencia en Bioquímica Clínica en el Instituto de Investigaciones Médicas Dr Alfredo Lanari.
- Actualmente miembro del staff bioquímico del laboratorio de Autoinmunidad de Centro de diagnóstico Rossi.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

La enfermedad celíaca (EC), la alergia al gluten (AG) y la sensibilidad al gluten no celíaca (SGNC) son tres entidades distintas que comparten un mismo desencadenante: el gluten, una proteína presente en el trigo. Además, comparten ciertas manifestaciones clínicas, lo que puede dificultar su diferenciación y el tratamiento es el mismo: una dieta libre de gluten (DLG).

Desde el punto de vista patogénico, el sistema inmune cumple un rol central en las tres, pero la vía inmunológica involucrada varía. En la EC y la AG predomina la respuesta humoral, aunque con diferentes isotipos de anticuerpos: IgA e IgG en la EC, e IgE en la AG. En cambio, en la SGNC, se postula un predominio de la respuesta inmune innata, sin marcadores serológicos específicos definidos hasta el momento.

El diagnóstico de laboratorio de la enfermedad celíaca se fundamenta en la detección de autoanticuerpos específicos, como los anti-transglutaminasa tisular (IgA e IgG), los anti-péptidos deaminados de gliadina (IgA e IgG) y los anti-endomisio (IgA), considerados altamente sensibles y específicos. En la actualidad, se están incorporando nuevos marcadores complementarios, como los péptidos inmunogénicos de gliadina (GIPs), útiles para monitorear la adherencia a la dieta libre de gluten. Asimismo, se ha propuesto la cuantificación de interleucina-2 como un marcador potencial en casos donde el paciente ya ha iniciado una dieta libre de gluten, ayudando a evaluar la reactividad inmune residual.

En la AG, el diagnóstico se apoya en pruebas de IgE específica frente a alérgenos del trigo, ya sea en suero mediante técnicas inmunoquímicas, o en piel mediante pruebas cutáneas (prick test).

Por último, la SGNC continúa siendo un diagnóstico de exclusión. Aunque se han propuesto diversos marcadores para su apoyo diagnóstico, actualmente se basa en la ausencia de EC y AG confirmadas por laboratorio, junto con una mejoría sintomática tras retirar el gluten, usualmente autoreferida por el paciente.

Sustratos alternativos para la determinación de anticuerpos anti-endomisiales **DR. ORLANDO GABRIEL CARBALLO**

- *Bioquímico – Especialista en Inmunología.*
- *Asesor Externo, laboratorio de Autoinmunidad – Centro Diagnóstico Rossi.*
- *Profesor Consulto. Cátedra de Microbiología e Inmunología. Universidad Hospital Italiano de Buenos Aires.*
- *Miembro Comité Ejecutivo del Grupo ICAP (International Consensus on ANA Patterns).*
- *Miembro del Grupo de Trabajo de Autoinmunidad de COLABIOCLI (GTAC).*
- *Expresidente de la Asociación Bioquímica Argentina.*

La enfermedad celíaca (EC) es una intolerancia alimenticia inmunomediada, al gluten del trigo y a proteínas relacionadas presentes en otros cereales, que afecta a individuos genéticamente predispuestos. El diagnóstico se basa en la evaluación de síntomas clínicos —altamente variables—, la detección serológica de anticuerpos, el análisis histológico de biopsias intestinales y la respuesta a una dieta libre de gluten. La detección serológica incluye la determinación de anticuerpos contra la transglutaminasa tisular (tTG) de tipo IgA, contra péptidos deaminado de gliadina (DGP) de tipo IgG, y anticuerpos anti-endomisio (EmA) de tipo IgA e IgG, estos últimos mediante inmunofluorescencia indirecta. Para esta última técnica, el sustrato clásico —considerado el estándar de oro— son cortes de esófago de primate. En este tejido, los anticuerpos EmA reaccionan con las capas de tejido conectivo que rodean las fibras musculares lisas de la lámina muscular de la mucosa y de la túnica muscularis, zonas especialmente ricas en tTG. Esta enzima se encuentra presente en la mayoría de las células y tejidos, así como en las paredes de los vasos sanguíneos (sinusoides). Debido a su abundancia en estos vasos, el hígado de primate se propone como un sustrato alternativo válido para la detección de EmA.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN RÍO PARANÁ HEMATOLOGÍA

09:00-10:40

ACTIVIDAD CONJUNTA ABA- SUBCOMISIÓN DE ERITROPATÍAS SOCIEDAD ARGENTINA DE HEMATOLOGÍA

SIMPOSIO Membranopatías

Alteraciones estructurales de la membrana eritrocitaria DR. DIEGO A. FERNÁNDEZ

- *Bioquímico egresado de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca).*
- *Especialista en Hematología.*
- *Bioquímico de planta del laboratorio del Servicio de Hematología – Oncología del Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"*

La esferocitosis hereditaria es una anemia hemolítica clasificada dentro del grupo de las membranopatías, caracterizada por defectos cuantitativos en las proteínas del citoesqueleto de la membrana eritrocitaria. Es la membranopatía más frecuente con una prevalencia estimada en Europa de aproximadamente 1:2000 individuos. La presentación clínica varía desde pacientes asintomáticos con hemólisis compensada hasta pacientes graves dependientes de transfusiones. Aproximadamente en el 75% de los pacientes la herencia es autosómica dominante, siendo más frecuentes las alteraciones en *ANK1* y *SLC4A1*. La mayoría de estos pacientes presentan anemia hemolítica de leve a moderada mientras que algunos casos leves presentan hemólisis compensada sin anemia. Los pacientes con herencia autosómica recesiva suelen estar más severamente afectados, siendo algunos de ellos transfusión dependiente. El hemograma muestra anemia de severidad variable. Los índices hematimétricos pueden mostrar un incremento de la amplitud de distribución eritrocitaria (ADE) y de la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM). Es de fundamental importancia la observación del frotis, en el cual se identificarán los esferocitos. Los reticulocitos están generalmente elevados. La curva de fragilidad osmótica (FO) es una prueba que permite poner en evidencia la fragilidad eritrocitaria en la EH. La citometría de flujo que utiliza 5 eosina maleimida evalúa la fluorescencia del reactivo al unirse principalmente a la proteína banda 3; la cual se encuentra disminuida en EH. Los pacientes con eliptocitosis hereditarias (ELH) son típicamente asintomáticos. Se presentan con anisocitosis, eliptocitos (25% a 100%), policromatofilia ligera, Hb, VCM, HCM y CHCM normales, reticulocitos normales o levemente aumentados, FO normal, EMA normal. La piropoiquilocitosis hereditaria (PPH) presenta en general anemia hemolítica e ictericia grave. Cursa con una disminución del VCM (50-60fl) y un frotis de sangre periférica que muestra una marcada anisopoiquilocitosis con eliptocitos, poiquilocitos, picnócitos, células fragmentadas y microesferocitos.

Alteraciones de la permeabilidad de la membrana eritrocitaria DRA. SILVIA EANDI EBERLE

- *Bioquímica, Especialista En Hematología*
- *Bioquímica Jefa de Clínica del Servicio de Hematología Oncología del Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan*

La **estomatocitosis hereditaria (HSt)** abarca un amplio espectro de desórdenes hemolíticos hereditarios, en los que se encuentra aumentada la permeabilidad de la membrana eritrocitaria a los cationes (fuga de cationes). La mayoría de las condiciones se heredan de manera autosómica dominante. La fuga de cationes resulta en una desregulación del volumen celular, lo que conduce a una anomalía morfológica de los eritrocitos (estomatocitos). La presentación clínica de la HSt es altamente variable, casi todas las formas presentan anemia y hemólisis de leve a severa. Los signos y síntomas son: ictericia, palidez, fatiga, esplenomegalia y litiasis. Presentan una heterogeneidad genética y alélica. Existen formas sindrómicas con síntomas extrahematológicos.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

Las formas sindrómicas incluyen:

- **Pseudohipercalemia familiar (FP):**
 - Mutaciones en **ABCB6**.
- **Criohidroцитosis con retardo mental, convulsiones y hepatoesplenomegalia:**
 - Mutaciones en **SLC2A1 (GLUT1)**.
- **Fitosterolemia:**
 - Mutaciones en **ABCG5/ABCG8**

Las formas no sindrómicas:

- **HSt deshidratada (DHSt/ xerocitosis):**
 - Mutaciones en **PIEZO1** o **KCNN4 (canal Gardos)**.
 - Existen pacientes con formas sindrómicas de DHSt
- **HSt hiperhidratada (OHS):**
 - Mutaciones en **SLC4A1 (banda 3)** o **RHAG**.
- **Criohidroцитosis hereditaria:**
 - Variante de OHS con mutaciones en **SLC4A1**.

La xerocitosis hereditaria (XH) o estomatocitosis hereditaria deshidratada (DHSt) es el más frecuente de los desórdenes de permeabilidad a los cationes con una prevalencia de 1:50000 a 1:8000. De herencia autosómica dominante (AD), se caracteriza por un incremento leve de la permeabilidad al potasio, suficiente para determinar la pérdida gradual de este ion y agua, la deshidratación, rigidez y hemólisis. Los pacientes en general exhiben una anemia hemolítica crónica leve a moderada con esplenomegalia, reticulocitosis, ligera macrocitosis, aumento de la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM), y una fragilidad osmótica disminuida. El frotis de sangre periférica muestra un número escaso de estomatocitos (menor de 10%) y la ectacitometría una curva característica desplazada hacia la izquierda. Varias familias han sido descritas, algunas de ellas con manifestaciones asociadas tales como hidropesía fetal y edema perinatal. La sobrecarga de hierro es una complicación frecuente.

La mayoría de los pacientes con DHSt presentan mutaciones en el canal PIEZO, un canal catiónico activado por fuerzas mecánicas, codificado por el gen **PIEZO1 (NG NG_042229)**. La segunda causa de XH se debe a mutaciones en el canal Gardos, codificado por el gen **KCNN4**.

SALÓN PANAMERICANO NORTE PROCURACION Y TRASPLANTE

17:15-18:15 **SIMPOSIO**
El laboratorio de procuración y trasplante

Avances en el trasplante renal en Argentina DRA. ANA LAURA FILIPUZZI

- *Bioquímica de Planta del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, Sector Química-Renal, desde septiembre de 2018 hasta la actualidad*
- *Bioquímica Suplente de Guardia del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich desde junio de 2017 a septiembre de 2018*
- *Residencia Completa en Bioquímica clínica en Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich de la Ciudad de Buenos Aires, de junio de 2014 a mayo de 2017*

En los últimos años, Argentina ha logrado avances significativos en el campo del trasplante renal, fundamentalmente a través de la implementación de la donación en asistolia controlada (DAC), la utilización de máquinas de perfusión hipotérmica (MPH) para la preservación de órganos, y la investigación del Torque Teno Virus (TTV) como biomarcador indirecto del estado inmunológico del paciente.

Dada la creciente demanda de órganos para trasplante, la DAC emerge como una estrategia crucial para expandir el número de donantes renales, requiriendo protocolos estrictos para asegurar la viabilidad del injerto y ofreciendo esperanza a una mayor cantidad de pacientes en lista de espera. Paralelamente, el mantenimiento de la viabilidad de los órganos se ha convertido en un reto, como consecuencia de la escasez



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

de donantes, lo que lleva a la utilización de donantes con criterios expandidos. En este contexto, el uso de la MPH para la preservación renal ha demostrado mejorar la calidad del injerto y potencialmente los resultados a largo plazo, ofreciendo ventajas sobre la preservación estática en frío y mejorando así la calidad de los órganos preservados, además de reducir las complicaciones post-trasplante, principalmente el retardo en el funcionamiento del injerto (RFI). Por último, el dosaje de TTV, un virus ubicuo, se está convirtiendo en una herramienta complementaria a los métodos tradicionales de monitorización de la inmunosupresión, facilitando la evaluación del riesgo de complicaciones asociadas a la misma, como el rechazo del injerto y la infección.

Por tal motivo, las investigaciones actuales se centran en optimizar los protocolos de DAC, comprender la significancia clínica de la viremia por TTV y refinar las técnicas de MPH para maximizar el éxito del trasplante renal, con el fin de mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a un trasplante renal.

El laboratorio de procuración y trasplante. Su historia

DRA. CLAUDIA CASTRO

- *Bioquímica de planta y guardia del Laboratorio de trasplante y Ente Autárquico Instituto de Trasplante del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich desde el año 1992*
- *Desde 2018, Jefa de Sección Bioquímica del Laboratorio Central de dicho hospital*

En nuestro sistema asistencial actual, los laboratorios son la herramienta de diagnóstico más usada, tal es así que toman relevancia en el 80% de las decisiones clínicas.

El auge de la química, hematología, biología molecular, serología, la tecnología y la informática en los últimos 30 años han contribuido al desarrollo de los laboratorios Clínicos.

En esta presentación, analizaremos cual ha sido el desarrollo del Laboratorio de Trasplante y del Ente Autárquico Instituto de Trasplante (EAIT) en el Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, desde su creación en 1987 hasta nuestros días, exhibiendo los aspectos legales y tecnológicos acontecidos durante este período.

SALÓN PANAMERICANO SUR

VIROLOGÍA

17:15-18:45

SIMPOSIO

Virus Emergentes: desafíos y avances en el manejo de la salud pública

Epidemiología Mundial de virus emergentes a lo largo de los años

DR. CRISTIAN BISCAYART

- *Médico especialista en clínica médica e infectología. Médico de planta.*
- *Gerencia Operativa de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*
- *Equipo médico. Stamboulia Servicios de Salud.*

Si bien numerosos virus respiratorios han emergido como patógenos humanos en las últimas décadas y los crecientes y veloces desplazamientos han determinado su vertiginosa diseminación global, son los arbovirus los que más sorprenden, puesto que para muchos de ellos, los ciclos de transmisión entre reservorios, huéspedes amplificadores y el ser humano hacen que su dinámica de transmisión sea impredecible y, por lo tanto, de dificultosa o imposible prevención (sea por vacunación o por control de factores favorecedores de los periodos de amplificación). La ponencia propone una mirada epidemiológica sobre algunos de ellos y repasar las dificultades para el control y la prevención.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

Retos y avances en las estrategias de diagnóstico de arbovirus en contexto de brote y vacunación **DRA. ALEJANDRA MORALES**

- *Directora Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui"*
- *(INEVH)- ANLIS*
- *Directora Centro Colaborador OPS/OMS en Fiebres Hemorrágicas Virales y Arbovirus*
- *Importancia e impacto de la vigilancia en las enfermedades de notificación obligatoria*

Los virus transmitidos por artrópodos, arbovirus, y de ellos, particularmente los transmitidos por mosquitos, son amenazas sanitarias cada vez más importantes y se propagan rápidamente a nivel mundial. Existen múltiples arbovirus pertenecientes a diferentes familias virales predominantemente de genoma ARN mantenidos en ciclos complejos que involucran diferentes huéspedes vertebrados como reservorios. Muchos emergieron desde su reservorio silvestre y se dispersaron globalmente debido a la conjunción de factores tales como comportamiento antropológico, transporte comercial y uso de suelos, entre otros. El dengue es la arbovirosis de mayor impacto sanitario en las últimas décadas y OMS ha declarado la emergencia global por este agente en Diciembre de 2023. En consonancia con la situación global, el dengue es un problema de salud creciente en las áreas subtropicales y templadas de Argentina, con una extensión progresiva desde el 2009 en el área central de nuestro país más densamente poblada. La circulación en la región de otros arbovirus, tales como los virus Chikungunya (CHIKV), Zika (ZIKV), Oropouche (OROV), Fiebre Amarilla (YFV), Encefalitis de San Luis (SLEV) y Nilo Occidental (WNV) junto a la introducción de vacunas complejizan el diagnóstico y notificación de casos. La clínica similar y las dificultades en la diferenciación entre algunos agentes con las técnicas de laboratorio disponibles constituyen un desafío para el sistema de vigilancia y el equipo de salud. Se analizan aspectos críticos del diagnóstico etiológico de las infecciones por dengue, los nuevos desafíos y la integración de métodos moleculares, serológicos y virológicos para la construcción de algoritmos eficientes.

Importancia e impacto de la vigilancia en las enfermedades de notificación obligatoria **DRA. GABRIELA FERNÁNDEZ**

- *Médica egresada con Diploma de Honor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (2015).*
- *Especialista en Pediatría (UBA – Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, 2020) y en Epidemiología (Universidad Nacional de Lanús, 2023).*
- *Curso actualmente la Maestría en Salud Pública en la Universidad de Buenos Aires.*
- *Asesora Profesional Especializada en la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación, integrante del equipo técnico de vigilancia epidemiológica de Arbovirus y otros eventos transmitidos por vectores.*
- *Médica epidemióloga de planta en el Hospital General de Agudos Dr. Enrique Tornú (CABA), en la División de Promoción y Protección de la Salud.*
- *Miembro de la Subcomisión de Epidemiología de la Sociedad Argentina de Pediatría.*

La vigilancia epidemiológica de eventos de notificación obligatoria (ENO) constituye un componente esencial en la arquitectura sanitaria de los sistemas de salud pública. Su objetivo principal es generar información oportuna, continua y de calidad para la detección precoz, el monitoreo dinámico y la implementación eficaz de medidas de prevención y control frente a riesgos sanitarios, especialmente en contextos de virus emergentes.

En Argentina, el marco normativo vigente —Ley 15.465 y Resolución 2827/2022— establece la obligatoriedad de la notificación nominal e inmediata de numerosos eventos, bajo una estrategia universal que incluye tanto al subsector público como al privado y la seguridad social. El Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0) centraliza estos registros, permitiendo una respuesta basada en evidencia desde todos los niveles del sistema sanitario.

El valor estratégico de la notificación inmediata se evidencia en su capacidad para activar circuitos de respuesta ante eventos transmisibles de alto impacto potencial. Ejemplos como el brote de dengue 2023–2024, con más de medio millón de casos confirmados y circulación simultánea de múltiples serotipos, o los



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

focos de leishmaniasis en expansión territorial, reflejan cómo la vigilancia permite caracterizar patrones temporoespaciales, detectar cambios en el comportamiento epidemiológico y orientar intervenciones específicas, como el control vectorial o el fortalecimiento de la red de laboratorios.

La vigilancia no solo aporta datos, sino que transforma la información en acciones sanitarias. Su impacto en salud pública se traduce en la reducción de la morbimortalidad, el fortalecimiento de la capacidad de preparación y respuesta frente a eventos emergentes y la optimización del uso de recursos en escenarios de alta demanda.

Entre los principales desafíos se destacan la necesidad de garantizar la sostenibilidad del sistema de vigilancia, evitar la fragmentación entre niveles jurisdiccionales, y asegurar la calidad y oportunidad del dato notificado. Sin embargo, también se han registrado avances significativos: protocolos estandarizados, digitalización del flujo de información, y mayor cobertura territorial de los sistemas de alerta temprana.

En conclusión, la vigilancia de eventos de notificación obligatoria constituye el eje central para la acción epidemiológica en salud pública. Su fortalecimiento resulta indispensable frente al aumento de eventos emergentes, en un contexto sanitario global dinámico y complejo.

SALÓN RÍO PARANÁ

GENÉTICA

17:15-18:45

SIMPOSIO

Genómica de precisión para la toma de decisiones clínicas

Genómica aplicada al estudio de enfermedades poco frecuentes

DR. CARLOS DAVID BRUQUE

- *Genética Molecular Humana y Bioinformática*
- *Investigador y Director de la Unidad de Conocimiento Traslacional Hospitalaria Patagónica*
- *Hospital de Alta Complejidad SAMIC - El Calafate*

Genómica aplicada a la vigilancia epidemiológica

DRA. MARIANA VIEGAS

- *Soy bioquímica y doctora de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP.*
- *Trabajé en estudios de evolución viral de virus respiratorios en pacientes pediátricos en el Laboratorio de Virología del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez (HNRG) desde 1999, donde fui investigadora de CONICET hasta abril de 2023. Actualmente me encuentro trabajando en el Laboratorio de Salud Pública, área genómica y diagnóstico molecular de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP.*
- *Desde 2013 incursioné en el uso de tecnologías NGS para comenzar con el enfoque genómico en mi trabajo. Desde 2015, junto con mi equipo hemos desarrollado e implementado la vigilancia genética y genómica del virus sincicial respiratorio (VSR) en pediatría.*
- *A medida que hemos ido acumulando experiencia, refinamos los protocolos de laboratorio y nos expandimos a los estudios genómicos de otros virus con impacto en salud pública y nuevos enfoques, como la metagenómica y la metatranscriptómica.*
- *Colaboro como Asesora Externa de la Organización Mundial de la Salud desde 2019 dentro del programa de Vigilancia Global del RSV, soy docente de Virología Clínica en la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP y fui organizadora y coordinadora del Consorcio Argentino para la Genómica del SARS-CoV-2 (Proyecto PAIS) durante la pandemia.*

La vigilancia genómica es una herramienta clave en salud pública, ya que permite monitorear la evolución genética de los virus y comprender mejor su transmisión, virulencia, evasión inmunológica y respuesta a medidas de control. La secuenciación del genoma completo de los virus proporciona información esencial para el desarrollo y la evaluación continua de herramientas diagnósticas, vacunas y tratamientos antivirales, así como para el análisis de la efectividad de medidas de contención y el rastreo de cadenas de



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

transmisión durante brotes. La pandemia de COVID-19 evidenció de manera contundente el valor de esta estrategia, impulsando la creación de la *Estrategia global de vigilancia genómica de patógenos con potencial pandémico y epidémico 2022–2032* por parte de la OMS. En Argentina, se implementó una vigilancia genómica activa del SARS-CoV-2 a través de instituciones nacionales y el consorcio interinstitucional Proyecto PAIS. Este proyecto logró la secuenciación de cerca de 13,000 muestras provenientes de 19 provincias, permitiendo la identificación y seguimiento de nueve variantes de importancia epidemiológica: Alfa, Gamma, Delta, Ómicron, Lambda, Mu, Zeta, Épsilon e Iota.

Tras el fin de la emergencia sanitaria por COVID-19 en mayo de 2023, los esfuerzos se redirigieron hacia otros virus con impacto en salud pública. Nuestro grupo, con experiencia en virus respiratorios, ha focalizado su trabajo en el virus sincicial respiratorio (VSR), inmunoprevenible desde 2024. Entre 2018 y 2024 se obtuvieron un total de 364 secuencias. Se observó la co-circulación de los subgrupos RSV-A y RSV-B en todos los años estudiados, excepto en 2020, cuando no se registraron casos de VSR en Argentina. En cuanto a los linajes detectados, el B.D.E.1 fue el que prevaleció en general a partir de 2021, seguido del linaje B.D.4.1.1, que predominó en los años previos. Asimismo, el linaje A.D.1.5 comenzó a detectarse luego de 2021.

Además, se optimizó la secuenciación del virus de influenza A, analizando hisopados nasofaríngeos de pacientes internados con infección respiratoria aguda en La Plata durante 2024. Se secuenciaron 26 genomas completos, identificándose el subtipo H3N2, clado 3C.2a1b.2a.2a.3a.1, y el subclado J.2, con variantes específicas J.2.a, J.2.b y J.2.d.

En respuesta a los recientes brotes de dengue, se implementó la secuenciación de DENV-2. Se caracterizaron 12 genomas completos de pacientes atendidos en CABA y Corrientes durante los brotes de 2023 y 2024. Todas las muestras correspondieron al genotipo II, linaje mayor F, linaje menor 1.1.2, brindando datos valiosos para la vigilancia y control de esta arbovirosis.

Como parte de la expansión de las capacidades de vigilancia, los próximos virus en incorporarse a los esquemas de secuenciación genómica serán el virus del papiloma humano (HPV) y el metaneumovirus humano (hMPV) entre otros, por su relevancia en salud pública.

Estos resultados, en particular los relacionados con SARS-CoV-2, demuestran cómo una vigilancia genómica realizada de forma consciente y estratégicamente planificada, incluso en un país con recursos limitados, puede contribuir significativamente a la implementación de medidas de salud pública eficaces para controlar la propagación de enfermedades en el territorio nacional.

SALÓN RÍO COLORADO MICROBIOLOGÍA

17:15-18:45

SIMPOSIO

ACTIVIDAD CONJUNTA CON INSTITUTO FATALA-CHABEN

Actualización sobre la utilización de herramientas moleculares en el diagnóstico de Chagas y Leishmaniasis

Avances en el diagnóstico de Chagas vertical utilizando PCR

DRA. CONSTANZA LÓPEZ ALBIZU

- *Bioquímica clínica, ex residente de Bioquímica Clínica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires*
- *Magister de la Universidad de Buenos Aires en Biología Molecular Médica.*
- *Actualmente estudiante de doctorado de la Facultad de farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires*
- *Jefa del departamento de Diagnóstico del Instituto Nacional de parasitología Dr. Mario Fatala Chaben, en el que me desempeño desde 2012.*

La infección de Chagas congénita (ChC) se refiere a los casos que surgen de la transmisión madre-hijo. En Argentina la PCR en tiempo real (PCRq) ha sido incorporada al algoritmo diagnóstico de ChC en base a la evidencia obtenida a partir de muestras conservadas en solución de guanidina- EDTA buffer (GEB). No



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

obstante, la complejidad de la preparación de GEB limita su uso en los laboratorios clínicos. En este estudio nos propusimos evaluar condiciones de derivación y conservación de muestras de sangre más accesibles (tubos con EDTA y papel de filtro (PF)) para la realización de PCRq en la práctica clínica.

Objetivo: Evaluar el desempeño de PCRq en muestras conservadas en EDTA y PF.

Materiales y métodos: Muestras de sangre seronegativa con EDTA se contaminaron con tripomastigotes de la cepa CL Brener. Se prepararon paneles de muestras (PM) realizando diluciones.

PM 1: muestras con 0,5; 5; 100 par/ml y negativo se conservaron en EDTA a 4 y -20°C y en PF. Se extrajo el ADN 1, 4, 7, 20 y 28 días post preparación. La extracción de ADN y PCRq se realizaron con los protocolos de rutina del Instituto.

PM 2: muestras con 5, 100 par/ml y negativo se conservaron en EDTA a 4°C y en PF. El PM se derivó a 16 laboratorios. Se extrajo el ADN los días 1, 4 y 7 post preparación. Las extracciones de ADN y PCRq se realizaron con los protocolos de rutina de cada laboratorio.

Resultados:

PM 1: Se detectó ADN de *T. cruzi* en muestras conservadas en PF y en EDTA con concentraciones de 5 y 100 par/ml hasta 7 y 28 días respectivamente.

PM 2: En EDTA, todos los laboratorios detectaron ADN en la muestra con 100 Par/ml y el 50 a 75% detectó ADN en la muestra con 5 Par/ml, dependiendo del tiempo de conservación. El 63% de los laboratorios detectó ADN en la muestra con 100 par/ml en PF. Sólo 1/16 (6,3%) laboratorios reportó falsos positivos.

Conclusiones

La derivación y conservación en EDTA a 4°C permitió la detección de ADN del parásito en todas las condiciones en la muestra de mayor concentración, caga parasitaria en el orden de las previamente reportada en pacientes con ChC. La utilización de PF también mostró resultados prometedores, aunque se requiere optimización en su procesamiento. Este estudio respalda el uso de EDTA como alternativa viable para la conservación de muestras destinadas al diagnóstico de ChC mediante PCRq, favoreciendo su implementación en contextos clínicos donde el uso de GEB es poco factible.

(Constanza Lopez Albizu, Victoria Andrade, Indira M. D'Amico, Margarita C. Bisio)

Diagnóstico de reactivación de Chagas en Inmunocomprometidos

DRA. MARISA FERNÁNDEZ

- Médica infectóloga
- Médica de planta- Hospital Muñiz
- Jefa de servicio- INP Fátala Chaben ANLIS

La reactivación de la enfermedad de Chagas (REC) se observa en pacientes inmunosuprimidos, como las personas con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) con recuentos de CD4 <100 células/mL. En estos pacientes, la REC generalmente presenta compromiso del sistema nervioso central (SNC) y, con menor frecuencia, compromiso cardíaco, con una mortalidad del 100% si se retrasa el tratamiento [1, 2]. En el escenario de compromiso del SNC, la detección del parásito en el líquido cefalorraquídeo (LCR) confirma el diagnóstico, aunque la punción lumbar podría estar contraindicada debido al efecto de masa del quiste en el SNC. Durante la REC, también se pueden detectar tripomastigotes en la sangre periférica (SP) mediante el método de Strout o herramientas moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) cualitativa [3]. Debido a su alta sensibilidad, esta última facilita la detección del ADN del parásito, pero no diferencia entre infección crónica, aguda o reactivación. Por otro lado, el uso de la PCR en tiempo real (qPCR) permite la cuantificación del parásito para apoyar el diagnóstico de la REC.

En el modelo de pacientes inmunocomprometidos por trasplante de órganos, la REC en pacientes con Chagas crónico se presentan entre un 10 a 50%, por esta alta frecuencia y la dificultad de mejorar el estado de inmunosupresión al corto plazo, la implementación del seguimiento periódico con microscopía (Strout) y/ o qPCR cuantitativa para *T. cruzi*, permite detectar precozmente el incremento de la carga parasitaria que precede a la manifestaciones clínicas del REC para poder hacer un tratamiento anticipado (preemptive therapy) con mejor pronóstico que una la REC con daño de órgano.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO SIMPOSIOS

Diagnóstico de Leishmania por PCR y genotipificación de *Leishmania spp*

DRA. JULIETA ALCAIN

- *Licenciada en Ciencias Biológicas y Doctora en Química Biológica (UBA).*
- *Profesional Adjunta en el Área Interdisciplinaria de Leishmaniasis del Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatala Chaben", perteneciente a ANLIS-Malbrán.*

Las leishmaniasis forman parte del conjunto de enfermedades tropicales desatendidas. Son enfermedades parasitarias, zoonóticas y vectoriales, que adquieren diversas formas clínicas en función de distintos factores intervinientes en la infección. En cualquiera de sus formas, las leishmaniasis requieren un diagnóstico oportuno y de calidad que permita al paciente acceder al tratamiento a tiempo. El diagnóstico de laboratorio es fundamental, siendo la observación de extendidos la técnica de preferencia para los laboratorios descentralizados. Sin embargo, su relativamente baja sensibilidad y alta dependencia del entrenamiento del observador hicieron surgir herramientas moleculares sensibles, rápidas y eficaces para la confirmación diagnóstica. El objetivo de esta presentación es introducir las generalidades de escenarios eco-epidemiológicos, manifestaciones clínicas, toma y procesamiento de las muestras y confirmación diagnóstica, con especial énfasis en las técnicas moleculares, así como el trabajo que realizamos en red para garantizar la calidad de los diagnósticos en todas las provincias argentinas.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO NORTE HEMOSTASIA

10:15-11:45

SIMPOSIO

Hemofilia, diagnóstico y seguimiento de la terapia

Diagnóstico de Hemofilia, El rol que juega el Laboratorio.

DRA. VERÓNICA ARRIETA

- *Bioquímica recibida en la Universidad Nacional de Córdoba*
- *Especialista en Bioquímica Clínica: Área Hematología Universidad Católica de Córdoba*
- *Trabajo en el Laboratorio Central de Sanatorio Mayo: Área Hematología y Hemostasia. Córdoba*
- *Formo parte de AcHe (Agrupación Cordobesa de Hemofilia), Grupo CAHT y AAdha*
- *Docente de posgrado de la Universidad Católica Córdoba y en la IUCBC Instituto Universitario de Ciencias biomédicas de Córdoba*

La Hemofilia es un trastorno hereditario ligado al cromosoma X, cuando hablamos de disminución de la actividad coagulable del FVIII estamos frente a Hemofilia A y la deficiencia en la actividad del FIX Hemofilia B. Esto hace que el sistema de coagulación no funcione correctamente, la sangre no coagula.

Al ser ligado al cromosoma X la mamá portadora le transmite la enfermedad a su hijo varón.

El Aptt es clave en el diagnóstico de dicha enfermedad, la prolongación del mismo observando corrección con plasma normal nos lleva a sospechar a enfermedad, hay que tener en cuenta que es fundamental asociar la alteración del laboratorio con historia Clínica de sangrado.

Luego confirmar la deficiencia de los factores mediante métodos coagulométrico o cromogénico, respetando variables pre analíticas y analíticas para confirmar lo más rápido posible el diagnóstico del paciente.

Llegar a un diagnóstico de Hemofilia rápido y confiable depende del proceder rápido del laboratorio, pensar que existe la misma, confiando en nuestros resultados y trabajando de manera multidisciplinaria para la confirmación de la misma.

Monitoreo del tratamiento en Hemofilia

DR. EMANUEL SUELDO

Licenciado en Bioquímica Clínica de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Especialista en Hematología, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina

Ex Miembro de la Comisión Directiva del Grupo CAHT

Trabajos actuales:

- *Laboratorio de Hemostasia y Trombosis del Servicio de Hematología y Oncología del Hospital Profesor Dr. Juan P. Garrahan, CABA, Buenos Aires.*
- *Bioquímico de guardia del Hospital de Quemados, CABA, Buenos Aires.*
- *Anteriormente trabajo por 12 años en el Laboratorio de Hematología y Hemostasia del Hospital César Milstein, CABA, Buenos Aires.*

Autor y co-autor de más de 100 trabajos presentados en Congresos nacionales e Internacionales. Autor y Co-autor de más de 10 publicaciones en revistas de referato internacional y nacional.

La terapia sustitutiva ha sido, un pilar en el tratamiento de la Hemofilia congénita utilizando concentrados de FVIII o FIX de vida media estándar. Actualmente se han modificado las moléculas de rFVIII o rFIX para extender su vida media, en aproximadamente 1,5 a 4 veces en el caso del FVIII y hasta 5 veces para el FIX. Existen nuevas estrategias terapéuticas como las terapias de "no factor", que se administran por vía subcutánea, y permiten una profilaxis eficaz en presencia o ausencia de inhibidores. La terapia génica ofrece la posibilidad de una expresión estable de concentraciones de FVIII/FIX lo suficientemente elevadas como para no requerir de una profilaxis periódica.

El objetivo del monitoreo de las terapias sustitutivas es conocer la respuesta farmacocinética de un paciente a la infusión de un determinado concentrado de factor, lo cual es necesario para adaptar el tratamiento a las necesidades propias de cada paciente. El estudio farmacocinético, debe realizarse utilizando mediciones de la actividad del factor con el/los ensayo/s que se han demostrado como adecuados, aunque esto debe verificarse localmente. El ensayo de coagulación en una etapa, es el método más utilizado en todo el mundo



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

para evaluar la actividad del FVIII o del FIX. Algunos laboratorios especializados disponen de ensayos con sustratos cromogénicos de FVIII y/o FIX. Estos ensayos deben estar calibrados con un estándar, trazable a un patrón internacional. La elección del reactivo o de la metodología pueden influir en la medición de la actividad del factor, encontrándose discrepancias, sobre todo en las terapias de reemplazo con moléculas modificadas y en la expresión transgénica de pacientes con hemofilia A o B que han recibido terapia génica. Se recomienda que los laboratorios utilicen el reactivo y/o ensayo con el que se estableció la potencia del producto, o con el que se ha demostrado como adecuado y que se ha verificado localmente.

Entre las terapias de "no factor" se encuentran aprobadas un anticuerpo bi-específico mimético del FVIIIa, un ARN de interferencia que reduce la expresión de antitrombina, o anticuerpos que bloquean la actividad del inhibidor de la vía del factor tisular (anti-TFPI). Estas terapias nos obligan a reevaluar como y cuando monitorizar a estos pacientes. En la actualidad se hace necesario un enfoque multidisciplinario entre el equipo médico y el laboratorio para proporcionar un seguimiento óptimo del tratamiento de las personas con Hemofilia.

Hemofilia adquirida

DRA. MIRTA ARIAS

Bioquímica UBA, Especialista en Hematología UBA, Especialista en Hemostasia por el Consejo Bioquímico de certificación de Profesionales, Referente del Laboratorio de Hematología y Hemostasia – Hemofilia por más de 20 años en ex Hospital Francés y Hospital César Milstein. Miembro del subcomité de Hemofilia de la Sociedad Argentina de Hematología y del Grupo de Sangrado del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis. Directora Científica en ONYVA

El diagnóstico de la hemofilia adquirida A (AHA) desde el laboratorio se centra en la detección de autoanticuerpos (inhibidores) contra el factor VIII (FVIII). A diferencia de la hemofilia congénita, la AHA suele estar asociada con inhibidores de Tipo II, que exhiben una cinética más compleja en los ensayos.

La sospecha inicial de AHA ocurre ante la detección de un tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPa) inexplicablemente prolongado, que puede estar acompañado de manifestaciones de sangrado, y que incluso pueden comprometer la vida del paciente. Es fundamental hacer un diagnóstico diferencial de otras causas de TTPa prolongado, como el Anticoagulante Lúpico (AL) dado que pueden coexistir, heparina, DOACs, aVWF, etc.

Ante un TTPa prolongado, confirmado en el tubo primario, y en el que se han excluido posibles interferencias, se realiza una prueba de mezcla con pool plasma normal (PPN), que, dependiendo del título de inhibidor, podría darnos una no corrección, o una corrección parcial. El inhibidor aFVIII es tiempo y temperatura dependiente, una característica que generalmente se pone en evidencia mediante un estudio de mezclas con una incubación de 2 horas a 37°C.

La confirmación del diagnóstico implica la medición de la actividad residual del FVIII y la cuantificación del inhibidor. La titulación del inhibidor puede realizarse por métodos funcionales como el ensayo de Bethesda o su modificación de Nijmegen ("gold" estándar), este último recomendado por la ISTH por su mejor especificidad y confiabilidad, o detectarlos mediante ensayos de ELISA. En el ensayo Nijmegen modificado, se incluye el precalentamiento de la muestra por 30 minutos a 56°C, que, tras una centrifugación, permite eliminar el FVIII del paciente, y esto puede mejorar la detección de anticuerpos anti-FVIII en la AHA.

La medición de la actividad residual de FVIII utilizando un ensayo cromogénico en lugar de un ensayo de coagulación de una etapa puede reducir el número de resultados falsos positivos causados por interferencias como AL o ciertos tratamientos (como emicizumab, este último requiere reactivos con componentes bovinos). A pesar de que se han mejorado las metodologías para la titulación de inhibidor, estas muestran una gran variabilidad entre los distintos laboratorios, lo que requiere aún, de una mayor armonización de los ensayos. El hallazgo de un TTPa prolongado, en un paciente que sangra, que no corrige con el agregado de Pool de plasma normal, es un resultado crítico que debe informarse a la brevedad, ya que corre riesgo la vida del paciente.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO SUR ENDOCRINOLOGIA

10:15-11:45

SIMPOSIO

Determinación de Metanefrinas: impacto de las nuevas tecnologías y desafíos diagnósticos en niños y adultos

Abordaje integral del feocromocitoma y paraganglioma en la infancia: la importancia de la metabolómica en el diagnóstico y consejo genético

DRA. MARÍA EUGENIA RODRÍGUEZ

Licenciada en Bioquímica Clínica por la Universidad Nacional de Córdoba y Especialista en Endocrinología, por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como bioquímica en el Laboratorio de Endocrinología del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Centro de Investigaciones Endocrinológicas "Dr. César Bergadá" (CEDIE). Está a cargo del área de cromatografía líquida de alta performance (HPLC) para la determinación de catecolaminas y metanefrinas urinarias, y forma parte del equipo del Laboratorio de Metabolómica - Espectrometría de Masas de la Unidad Traslacional del CEDIE.

Los tumores que producen catecolaminas incluyen al feocromocitoma y al paraganglioma (PPGL), así como al neuroblastoma, todos derivados de células de la cresta neural. Si bien el neuroblastoma aparece casi exclusivamente en la infancia y se origina de neuroblastos embrionarios inmaduros, los PPGL pueden aparecer tanto en la infancia como en la adultez, y suelen pasar desapercibidos en niños. Los PPGL surgen de células cromafines o sus precursores, los cromoblastos, y se localizan en regiones suprarrenales o extraadrenales. Estos tumores presentan una vía biosintética de catecolaminas más madura que los neuroblastomas, lo que permite una detección bioquímica más efectiva, aunque existe una considerable heterogeneidad en su diferenciación, secreción y metabolismo. En niños y adultos jóvenes, los PPGL suelen ser poco diferenciados y están comúnmente asociados a variantes genéticas patológicas del grupo "cluster 1", las cuales predisponen al desarrollo de paragangliomas extraadrenales y tumores múltiples. Estas variantes genéticas tienen implicancias directas en las estrategias diagnósticas y la interpretación de estudios bioquímicos. Un aspecto importante es que los PPGL crecen lentamente, con un tiempo de duplicación de volumen de 5 a 7 años. Esto implica que un tumor puede tardar más de 15 años en duplicar su diámetro. En etapas iniciales, cuando el tamaño es menor a 1.5 cm, es probable que no se detecten mediante pruebas bioquímicas ni produzcan síntomas, lo que contribuye al retraso diagnóstico. Muchos PPGL diagnosticados antes de los 30 años podrían haberse originado en la infancia, lo que sugiere que su prevalencia pediátrica está subestimada. Los síntomas típicos de exceso de catecolaminas incluyen hipertensión (especialmente paroxística), palpitaciones, sudoración excesiva, cefalea, temblores, pérdida de peso, ansiedad, trastornos visuales y gastrointestinales. En la población pediátrica, la presencia de hipertensión junto con otros síntomas clínicos debe hacer sospechar un tumor productor de catecolaminas. Sin embargo, algunos pueden ser normotensos y asintomáticos, sobre todo cuando el diagnóstico surge por estudios de imagen incidentales o por programas de vigilancia en familias con variantes genéticas patológicas.

La atención adecuada de pacientes con PPGL, especialmente en niños, requiere un enfoque multidisciplinario que podría mejorar el diagnóstico precoz y estimar mejor su prevalencia infantil.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

Metanefrinas Plasmáticas y urinarias en adultos: Estrategias para una determinación precisa y su impacto diagnóstico

DR. GONZALO MARTIN ARRIETA

Bioquímico, jefe de área de Psicoimmunoneuroendocrinología de IACA Laboratorios en la ciudad de Bahía Blanca. Mas de 10 años de experiencia en neuroquímica y desarrollo de métodos por técnicas cromatográficas

La determinación bioquímica de Metanefrinas es uno de los pilares fundamentales en el proceso diagnóstico de feocromocitoma y paraganglioma. Existen nuevos consensos internacionales y nacionales, y nuevas metodologías disponibles para su análisis, lo que nos exige como profesionales actualizarnos constantemente. Hablaremos de esta temática desde la experiencia, conoceremos su origen e importancia, y al final sabremos que factores tener en cuenta en cada etapa a lo largo de este proceso para lograr el mejor resultado posible para el paciente.

SALÓN PANAMERICANO NORTE
QUÍMICA

14:15-15:45

SIMPOSIO

**Herramientas bioquímicas en la identificación de alteraciones glucémicas:
Avances recientes y tendencias actuales**

Glucemia de ayunas alterada: ¿Qué cambió y por qué?

DRA. MARÍA DEL CARMEN MASELLI

- *Títulos: Bioquímica. Especialista en bioquímica clínica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires.*
- *Ex bioquímica a cargo del laboratorio de Hidratos de Carbono Hospital de Clínicas José de San Martín.*
- *Ex docente de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA).*
- *Docente de la Maestría en diabetes Sociedad Argentina de Diabetes (SAD).*
- *Docente de la Maestría en diabetes de la Universidad del Salvador (USAL).*
- *Miembro acreditado de la SAD.*

La glucemia en ayunas alterada (GAA) ha experimentado cambios significativos en su definición y abordaje en las últimas décadas, reflejando una mejor comprensión de su papel como estado intermedio entre la normoglucemia y la diabetes mellitus tipo 2. Inicialmente, la GAA se definía por valores de glucosa en ayunas entre 110 y 125 mg/dl, según lo establecido por la American Diabetes Association (ADA) en 1997, reconociendo a este grupo como personas con mayor riesgo de desarrollar diabetes.

Sin embargo, en 2003, la ADA revisó el punto de corte y lo redujo a 100 mg/dl, basándose en nueva evidencia que mostraba que a partir de ese valor se incrementa el riesgo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares, así como alteraciones en la función de la célula beta pancreática. Esta modificación permitió identificar a un mayor número de personas en riesgo, favoreciendo la implementación temprana de estrategias preventivas. En la actualidad, se considera GAA a los valores de glucosa en ayunas entre 100 y 125 mg/dl, mientras que valores iguales o superiores a 126 mg/dl en dos determinaciones confirman el diagnóstico de diabetes.

La importancia clínica de la GAA radica en que, aunque los pacientes suelen estar asintomáticos, presentan un deterioro en la secreción y acción de la insulina. Este estado no solo aumenta el riesgo de progresión a diabetes tipo 2 (de cinco a quince veces más que la población general), sino que también se asocia a un incremento del riesgo cardiovascular y de eventos cerebrovasculares.

El abordaje actual de la GAA enfatiza la detección precoz y el seguimiento regular, especialmente en personas con factores de riesgo cardiovascular. Se recomiendan la adopción de cambios en el estilo de vida, la mejora en la alimentación y el aumento de la actividad física, para prevenir o retrasar la progresión a diabetes y reducir el riesgo de complicaciones.

Los cambios en los criterios diagnósticos de GAA reflejan una estrategia preventiva más amplia y efectiva, orientada a identificar y manejar precozmente a quienes están en mayor riesgo de diabetes y enfermedades asociadas, con el objetivo de reducir la carga de estas patologías en la población general.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

PTOG: Claves para obtener resultados confiables

DRA. ISABEL CRISTINA LLANOS

- *Bioquímica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste / Diplomada Universitaria en Nutrición / Magister en Investigación de Ciencias de la Salud*
- *Directora del Curso Universitario "El Laboratorio y La Clínica en Diabetes Mellitus. Edición 2022 y 2023.*
- *Docente en la Maestría en Diabetes Mellitus. 1 y 2 Cohorte. 2023-2025*
- *Miembro Acreditado de la Sociedad Argentina de Diabetes*
- *Autora de publicaciones en la Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes. Asociación entre uricemia y Síndrome Metabólico en un Centro Hospitalario De Corrientes. Opiniones y recomendaciones de la Sociedad Argentina de Diabetes. Hemoglobina A1c. Recomendaciones Sobre La Determinación De Insulinemia. Guía práctica sobre la prueba oral de tolerancia a la glucosa.*
- *Jefe de Trabajos Prácticos en la Asignatura Bioquímica. Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes.*
- *Bioquímica en Hospital A. I. de Llano. Corrientes.*

La Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa (POTG) es una herramienta fundamental en el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), prediabetes y diabetes gestacional (DMG), tanto en adultos como en niños. Puede proporcionar información valiosa sobre el metabolismo de la glucosa y la función pancreática. Uno de los criterios diagnósticos de diabetes utiliza la POTG.

Su correcta realización es esencial para garantizar la confiabilidad de los resultados y, por ende, para una adecuada toma de decisiones clínicas. Para obtener resultados confiables en la POTG, es imprescindible una adecuada preparación del paciente. Además, debe evitarse la realización de la prueba en situaciones de estrés agudo, enfermedades intercurrentes o uso de medicamentos que puedan alterar la glucemia. La interpretación correcta de los resultados permite optimizar su valor diagnóstico y reducir errores, contribuyendo así a una mejor atención de los pacientes en riesgo de alteraciones glucémicas.

La medición de la glucemia a 1 hora durante la POTG ha cobrado relevancia en los últimos años como un marcador sensible y práctico para la detección temprana de alteraciones en el metabolismo glucídico, incluyendo hiperglucemia intermedia y diabetes tipo 2.

Diversos estudios han demostrado que la glucosa a 1 hora post-carga (POTG 1h) mayor a 155 mg/dl es altamente predictiva de progresión a DM2, complicaciones micro y macrovasculares, y mortalidad. Este valor se ha validado como punto de corte para identificar a personas en riesgo, incluso antes de que se manifiesten alteraciones en la glucemia en ayunas o a las 2 horas. Se considera que las personas con una glucemia de 1 h ≥ 209 mg/dl (11,6 mmol/l) serían diagnosticadas como DM 2.

Además, la medición a 1 hora permite una detección más precoz de la disfunción de las células β pancreáticas, lo que facilita intervenciones preventivas en etapas más tempranas de la enfermedad.

HbA1c: Utilidad y requerimientos metodológicos actuales

DRA. GABRIELA RUIBAL



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN RÍO PARANÁ CALIDAD

14:15-15:45

SIMPOSIO

Utilidad práctica de los resultados obtenidos en los Programas de Evaluación Externa de la Calidad

Disertante:

DRA. MARTA TORRES

- *Licenciada en Ciencia Químicas, Orientación Análisis Biológicos, Facultad de Cs Exactas y Naturales, Univ. Nac. Buenos Aires (1982)*
- *Diplomado en Gestión de la Calidad en Organizaciones de Salud, IRAM Reg nº GS108943*
- *Auditor Líder, orientado a la Norma ISO 15189, Organismo Argentino de Acreditación, 2021*
- *Auditor Líder, Norma ISO 9001:2015, IRCA OSHM Lead Auditor. TÜV Rheinland, 2021*
- *Directora técnica del Programa de Evaluación Externa de Calidad "Buenos Aires" ProgBA-CEMIC. 2001-2022.*
- *Dirección VI Curso online de actualización en Endocrinología SAEM 2023-2025*
- *Miembro del Subcomité de Análisis Clínicos, Dpto. de Alimentos y Salud, IRAM secretaria del GT1-*
- *Calidad y Competencia en el Laboratorio de Análisis Clínicos, miembro del GT2 – Sistemas de Referencia, Miembro del Spanish Translation Task Force, Comité Técnico 212 de ISO.*

ASPECTOS BÁSICOS DE LOS PROGRAMAS DE EVALUACIÓN EXTERNA

La evaluación externa de calidad (EEC) en los laboratorios clínicos es un proceso esencial para garantizar la precisión y fiabilidad de los resultados. Consiste en la comparación periódica de los análisis realizados en el laboratorio con muestras de referencia enviadas por organismos externos especializados. Este mecanismo permite detectar posibles desviaciones, mejorar procedimientos y asegurar el cumplimiento de estándares internacionales. El objetivo principal de la EEC es verificar la competencia técnica del laboratorio y fomentar la mejora continua. La participación en programas de evaluación externa de calidad es voluntaria en algunos países y obligatoria en otros, dependiendo de las normativas locales. Los laboratorios que participan en estos programas reciben informes de desempeño que les ayudan a identificar áreas de mejora, implementar estrategias correctivas y mantener altos estándares de calidad. La correcta implementación de la EEC se traduce en una mayor precisión diagnóstica y en una mejor atención al paciente. La acreditación de proveedores de ensayos de aptitud es un proceso clave para garantizar la calidad y confiabilidad de los resultados en laboratorios. Se basa en la norma ISO/IEC 17043, que establece los requisitos para la competencia técnica y la gestión de calidad de los mismos. Algunos aspectos clave incluyen la organización, gestión y diseño de los programas, los mecanismos implementados para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados, la confidencialidad e imparcialidad, y la evaluación y mejora continua a través de revisiones periódicas para optimizar los procesos y garantizar el cumplimiento de estándares internacionales. En el diseño se eligen los materiales de ensayo y los parámetros que serán evaluados, asegurando que sean representativos y adecuados para la comparación interlaboratorio. La periodicidad de los ensayos permite evaluar la estabilidad del desempeño de los laboratorios a lo largo del tiempo. La trazabilidad de los valores asignados y su incertidumbre, y la conmutabilidad de los materiales son características que el proveedor debe asegurar para una buena evaluación de los participantes. Los métodos estadísticos empleados deben estar de acuerdo con la norma ISO 13528, que indica los protocolos a utilizar en la evaluación externa de calidad. Estos métodos permiten evaluar la precisión y exactitud de los resultados, asegurando que los laboratorios cumplan con estándares de calidad. Por último, los reportes producidos deben mostrar información útil para que el laboratorio pueda tomar acciones de mejora sobre sus procesos.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

DRA. PATRICIA BECHI

Bioquímica (UNL, 1993) con más de 25 años de trayectoria en el ámbito del laboratorio clínico, especializada en gestión de calidad, desempeño analítico y auditoría interna bajo normas ISO 9001, ISO 15189 y estándares MA3-FBA. Actualmente se desempeña como Bioquímica del área de Calidad del Laboratorio Rossi (CABA). Actualmente miembro del Subcomité de Análisis Clínicos, Dpto. de Alimentos y Salud, IRAM : secretaria del GT1- Calidad y Competencia en el Laboratorio de Análisis Clínicos y Grupo de Calidad y Grupo de POCT del Colegio Oficial de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal.

"Investigación y Mejora Continua. Evaluación de los Resultados en Programas de Evaluación Externa"

La participación en programas de evaluación externa de la calidad constituye una herramienta clave para el aseguramiento de la calidad en los laboratorios clínicos. Sin embargo, el valor real de estos programas radica en la capacidad del laboratorio para revisar, interpretar y aprender de los resultados obtenidos. Este proceso debe ser oportuno y sistemático, permitiendo la identificación de errores, tendencias o sesgos, incluso cuando los resultados sean considerados aceptables por el proveedor.

Existen dos enfoques ante la recepción del informe: uno reactivo, que responde solo ante fallas evidentes, y otro proactivo, que analiza el desempeño frente al grupo de comparación en todas las circunstancias. La revisión no debe limitarse a la conformidad con el valor esperado, sino también considerar la consistencia de los resultados, el comportamiento histórico y las posibles desviaciones sutiles. Los informes incluyen indicadores estadísticos como puntuaciones z, desviaciones porcentuales entre otros que son fundamentales para una evaluación integral.

Un resultado dentro de límites aceptables no necesariamente implica ausencia de error, especialmente si la variabilidad del grupo es elevada o se utilizan materiales no conmutables. En situaciones de desempeño no satisfactorio, se requiere una investigación profunda de las causas, abarcando todas las etapas del proceso analítico y documentando acciones correctivas con seguimiento posterior.

Además, los datos de los programas de evaluación externa de la calidad pueden utilizarse para estimar incertidumbre de medición, evaluar competencia del personal y mejorar la práctica microbiológica mediante desafíos a microorganismos poco comunes. Una revisión crítica y estructurada de los informes de cada desafío de los programas de evaluación externa fortalece la calidad, reduce riesgos y contribuye a una mejora continua del desempeño analítico del laboratorio.

DRA. BELÉN PACHECO

- *Bioquímica Especialista en Gestión de Calidad en el laboratorio de Bioquímica*
- *Especialista en Perinatología*
- *Magíster en Ingeniería en Calidad. Universidad Tecnológica Nacional.*
- *Responsable del SGC del Servicio de Laboratorio de la Nueva Maternidad provincial de Córdoba, certificado con la Norma ISO 9001:2015*
- *Coordinadora del Comité de calidad y Líder de calidad de la Nueva Maternidad provincial de Córdoba*
- *Miembro titular de la Subcomisión de la especialidad en Gestión de calidad en el laboratorio de Bioquímica. Colegio profesional de Ciencias Bioquímicas de la provincia de Córdoba*
- *Integrante del Departamento Red Bioquímica provincial del Ministerio de Salud de Córdoba*

Aplicación de los resultados obtenidos de los Programas de evaluación externa en el aseguramiento de la calidad de los procedimientos analíticos

La evaluación externa de la calidad es una herramienta valiosa en el proceso de mejora de la calidad, ya que proporciona evidencia objetiva de la competencia del laboratorio y sirve como fuente de información. El control de calidad externo debe ir acompañado del monitoreo continuo de la estabilidad del sistema de medición mediante el control de calidad interno y la implementación de otras herramientas para evaluar la exactitud diagnóstica. Estas herramientas incluyen el monitoreo de indicadores como error total, índice de error total y sigma, analizando los resultados a lo largo del tiempo y, así detectar tendencias y sesgos. Además, la monitorización continua permite a los laboratorios clínicos tomar medidas preventivas antes de que los pequeños problemas se agraven. Se debe considerar que, los sistemas de control no pueden mejorar la calidad analítica por sí solos; son los cambios en los procedimientos y procesos del laboratorio que mejoran la calidad de los servicios.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

DR. STEPHEN DOHERTY (Reino Unido)

Studied at University of Ulster and graduated with a BSc (Hons) in Applied Biochemical Sciences Since 1992 he has been involved in all aspects of the department's work but especially managing technical queries, report validations and software development of the Randox International Quality Assessment Scheme, based in Northern Ireland.

From 2004-2023 he held the managerial/scheme co-ordinator position before changing roles to that of RIQAS Technical Expert.

He has travelled widely representing RIQAS at international trade shows, conferences, user group meetings and CME events and in the past 33 years he and his colleagues have developed RIQAS into one of the world's largest Proficiency Testing Providers.

Applicability of the Results of the External Evaluation Scheme

External Quality Assessment should be part of a laboratory's overall QC strategy to reduce the risk of harm to a patient due to erroneous results. It is important to ascertain whether any ongoing and consistent biases exist as this impacts on a laboratory's ability to calculate their total error and sigma scores, that in turn influences what IQC multirules are implemented and subsequently a lab's ability to detect errors and minimise false rejections. Scheme design plays a major role in how useful External Quality Assessment results are, in the ability to highlight shifts in performance, short and long term trends and consistent biases as opposed to random errors. In addition concentration related issues may be assessed to further stratify performance and to aid in troubleshooting.

Through the use of examples taken from the Randox International Quality Assessment Scheme, it will be demonstrated that regular and frequent External Quality Assessment, rather than snapshot type programmes, are essential to achieve the full potential that proficiency testing offers, delivering much more than simply looking at a pass/fail assessment.

SALÓN PANAMERICANO NORTE GENÉTICA

16:00-17:30

SIMPOSIO

Microbiota intestinal, una aliada del organismo humano

Microbiota intestinal, composición, funciones, microbiota normal y patológica. ¿Cómo se estudia su composición?

DRA. ANDREA MILLÁN

Licenciada en Ciencias Biológicas y Doctora por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente me desempeño como becaria postdoctoral del CONICET en el proyecto "Caracterización y monitoreo de la microbiota y el microbioma, parámetros clínicos y metabólicos, y biomarcadores en cohortes de referencia con obesidad, prediabetes y diabetes tipo 2 en Argentina", en el Instituto de Inmunología, Genética y Metabolismo (INIGEM, UBA-CONICET). Además, soy docente de Genética Molecular en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.

"Microbiota intestinal: estructura, función y estrategias para su caracterización"

La microbiota intestinal humana constituye una comunidad dinámica y compleja de microorganismos que habita en el tracto gastrointestinal. Su composición está determinada por factores genéticos, ambientales y dietarios, y desempeña un papel clave en funciones metabólicas, inmunológicas y de protección frente a patógenos. En condiciones de eubiosis —equilibrio microbiano— la microbiota colabora activamente con el huésped en la digestión de nutrientes, la síntesis de vitaminas, la producción de ácidos grasos de cadena corta y la maduración del sistema inmune. Sin embargo, alteraciones en su estructura y función, conocidas como disbiosis, se han asociado con numerosas patologías, entre ellas enfermedades metabólicas, inflamatorias, neurológicas y cáncer.

La caracterización de la microbiota intestinal ha evolucionado notablemente con el avance de tecnologías ómicas. Inicialmente, el estudio de su composición se realizaba mediante cultivo, una técnica limitada por la incapacidad de replicar las condiciones de crecimiento de muchos microorganismos intestinales. La revolución



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

llegó con la secuenciación del gen del ARNr 16S, que permite identificar y clasificar taxonómicamente bacterias a partir de ADN extraído directamente de muestras fecales. Actualmente, el abordaje metagenómico permite una caracterización más profunda, al secuenciar todo el material genético presente, posibilitando la identificación de microorganismos a nivel de especie o cepa y la predicción de funciones metabólicas potenciales.

Más recientemente, la metatranscriptómica, la metaproteómica y la metabolómica ofrecen una visión funcional directa del ecosistema intestinal, permitiendo conocer qué genes están siendo expresados, qué proteínas se están sintetizando y qué metabolitos se están produciendo, respectivamente. Estas herramientas integradas permiten avanzar hacia una medicina personalizada, donde la modulación de la microbiota —a través de dieta, prebióticos, probióticos, simbióticos o trasplante de microbiota fecal— se plantea como estrategia terapéutica en distintas condiciones clínicas.

Durante la disertación se abordarán los principios que fundamentan el estudio de la microbiota intestinal, considerando su papel en la regulación de la homeostasis hasta su disregulación en la enfermedad. Además, se discutirán las metodologías disponibles para su estudio, sus ventajas y limitaciones, y el modo en que estos avances están transformando el abordaje diagnóstico y terapéutico en el marco de la medicina de precisión.

Impacto de los factores ambientales sobre la microbiota intestinal: dieta, ejercicio, stress, cigarrillo

DRA. SUSANA GUTT

Impacto de la pandemia en la microbiota intestinal. Estudios en Argentina

DRA. FIORELLA BELFORTE

Desde el inicio de su formación, la bioquímica y Doctora en Genética y Biología Molecular, Fiorella Belforte ha contribuido a sistemas de salud públicos y privados vinculados al diagnóstico molecular, pronóstico y seguimiento de diversas patologías que afectan a la salud humana. La Dra. Belforte es Investigadora Independiente de CONICET, Profesora del Dto. de Cs. Básicas de la UNLu y de Genética & Nutrigenómica en Austral. Actualmente, dirige y colabora en proyectos multidisciplinarios que vinculan los sectores público y privado, orientados a la genómica y metagenómica en salud humana, vigilancia ambiental y seguridad alimentaria.

Impacto de la pandemia en la microbiota intestinal. Estudios en Argentina La pandemia por COVID-19 trajo consigo múltiples transformaciones en los hábitos de vida de la población, más allá del impacto directo del virus SARS-CoV-2. Entre ellas, las medidas de distanciamiento social y el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), implementado en Argentina durante el año 2020, produjeron alteraciones sustanciales en factores estrechamente ligados a la ecología del microbioma intestinal, como la alimentación, el estrés, la actividad física, la exposición ambiental y el contacto social. En este contexto, nuestro trabajo publicado en 2022 constituye el único estudio en población general argentina que investigó el efecto del ASPO sobre la microbiota intestinal. Para ello, se analizaron muestras fecales recolectadas en dos momentos: antes de la pandemia (2016–2019) y durante el confinamiento (2020), en residentes sanos del Área Metropolitana de Buenos Aires. Los resultados revelaron cambios significativos en la diversidad y composición del ecosistema intestinal, lo que sugiere que las condiciones impuestas por la pandemia modificaron la estructura microbiana, incluso en individuos no infectados. Adicionalmente, el análisis funcional predictivo indicó una disminución en la capacidad metabólica de la microbiota, especialmente en funciones vinculadas al sistema inmunológico, al metabolismo energético y a la 1 modulación del eje intestino-cerebro. Estos cambios podrían tener implicancias importantes en la salud general, contribuyendo a la susceptibilidad a enfermedades inflamatorias, disfunciones metabólicas o síntomas persistentes en el contexto post-COVID. Este estudio pone de manifiesto la vulnerabilidad del microbioma intestinal frente a cambios ambientales abruptos y resalta su valor como biomarcador sensible del entorno. A su vez, subraya la necesidad de monitorear y restaurar la salud intestinal como parte integral de las estrategias de recuperación post-pandemia, especialmente en regiones como América Latina, donde aún existe escasa evidencia local y una alta exposición a condiciones sociales y ambientales críticas.



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO SUR EMERGENTOLOGÍA

16:00-17:30

SIMPOSIO

Toxicología en el Laboratorio de Urgencias: Desafíos y Perspectivas Actuales

Abordaje clínico del paciente intoxicado en el servicio de urgencias

DRA. ELENA VALLETTA

Médica Clínica y Toxicóloga. Profesora Adjunta de la 1° Cátedra de Toxicología, Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires. A cargo del Centro de asistencia Toxicológica del Hospital General de Agudos Carlos Durand.

Abordaje clínico del paciente intoxicado en el servicio de urgencias.

El abordaje del paciente intoxicado en la urgencia resulta, en muchos casos, un desafío. En muchos casos la causa etiológica del cuadro no se conoce, debemos guiarnos por la evaluación clínica. Sobre todo es, en estos casos, que el laboratorio cumple un rol importante en el diagnóstico etiológico. La clínica y el laboratorio, médico y bioquímico, juntos, son los que trabajan para la buena evolución y bienestar del paciente.

Laboratorio de Urgencias: Aspectos preanalíticos, analíticos y postanalíticos

DRA. PATRICIA QUIROGA

Bioquímica, Dra. en Farmacia y Bioquímica. Profesora titular Cátedra de Toxicología y Química Legal, Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB) -Universidad de Buenos Aires (UBA). Directora del Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA) y de la Residencia Bioquímica en Toxicología y Química Legal de la UBA que se realiza en el CENATOXA, Cátedra de Toxicología y Química Legal- FFyB- UBA.

La toxicología analítica clínica en el laboratorio de urgencias desempeña un papel crucial en la identificación y manejo de intoxicaciones agudas, contribuyendo de forma significativa al diagnóstico, pronóstico y tratamiento oportuno de los pacientes. El proceso analítico se estructura en tres fases fundamentales: preanalítica, analítica y postanalítica, cada una con requerimientos específicos que pueden afectar la calidad del resultado y su utilidad clínica. En la fase preanalítica, se destacan el tipo de muestra adecuada (sangre, orina, contenido gástrico, entre otros), el tiempo de recolección en relación con la exposición al tóxico, la correcta identificación del paciente y disponer de la información clínica relevante proporcionada por el equipo médico. Una toma de muestra incorrecta no podrá ser corregida aun haciendo uso de técnicas de alta complejidad y comprometerá tanto la calidad del resultado como su interpretación clínica. La fase analítica incluye la elección de métodos apropiados para la detección de tóxicos. Dependiendo del contexto, pueden utilizarse pruebas cualitativas, que ofrecen resultados rápidos, o cuantitativas, que permiten medir con precisión la concentración del tóxico. Se aplican técnicas como inmunoensayos, espectrofotométricas, cromatográficas o espectrometría de masas, elegidas según la disponibilidad, urgencia diagnóstica y naturaleza del agente tóxico. La fiabilidad del resultado depende de la sensibilidad y especificidad del método aplicado. En la fase postanalítica, la interpretación de los resultados debe contextualizarse clínicamente, considerando el historial del paciente y las propiedades farmacocinéticas o toxicocinéticas de las sustancias detectadas. La comunicación rápida, clara y efectiva de los hallazgos al equipo tratante es determinante para la toma de decisiones terapéuticas. Además, se debe garantizar la trazabilidad de los datos, así como su registro preciso en la historia clínica, contribuyendo a la continuidad del cuidado y la seguridad del paciente. En conjunto, un enfoque integral, basado en la calidad técnica y la colaboración interdisciplinaria, permite optimizar el diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones agudas. La mejora continua de los procedimientos, junto con la capacitación permanente del personal, es clave para ofrecer resultados confiables, oportunos y clínicamente relevantes. Nota: Rogamos el estricto cumplimiento de los horarios asignados teniendo en cuenta el tiempo para preguntas



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

Aspectos legales

DRA. FLAVIA VIDAL

Médica especialista en clínica médica, toxicología y medicina legal- Prof. Adjunta en la cátedra de Toxicología de la UBA- Prof- Titular Toxicología Carrera medicina y Farmacia y bioquímica del Instituto Universitario del Hospital Italiano

El profesional bioquímico desempeña un rol fundamental en el sistema de salud, especialmente en la obtención, procesamiento e interpretación de muestras biológicas. En este contexto, el respeto por los derechos del paciente y el cumplimiento del consentimiento informado resultan pilares éticos y legales ineludibles, tanto en situaciones de urgencia como en el ámbito ambulatorio.

El consentimiento informado implica que el paciente reciba información clara, suficiente y comprensible sobre el procedimiento al que será sometido, incluyendo la finalidad, los riesgos, los beneficios y las alternativas disponibles. En el caso de las tomas de muestras de sangre y orina, tanto para análisis clínicos como toxicológicos, este principio adquiere especial relevancia, ya que se trata de prácticas invasivas que requieren autorización explícita del paciente o su representante legal.

En situaciones ambulatorias, el consentimiento debe obtenerse siempre de manera previa, libre y voluntaria, garantizando que el paciente tenga pleno conocimiento y pueda ejercer su derecho a decidir. En casos de urgencia, cuando la vida o la salud del paciente están en riesgo y no es posible obtener el consentimiento en forma inmediata, se pueden realizar procedimientos diagnósticos de manera excepcional, priorizando el principio de beneficencia, pero siempre documentando y justificando la intervención.

El profesional bioquímico, si bien no siempre está presente en el momento de la toma de muestra, es responsable de asegurar que el proceso se haya llevado a cabo conforme a la normativa vigente y los principios bioéticos. Además, debe garantizar la confidencialidad de la información, la correcta identificación de las muestras y la trazabilidad de los resultados.

Particular atención merece el análisis toxicológico, ya que puede tener implicancias legales o laborales. En estos casos, el consentimiento informado cobra aún más peso, y la transparencia en los procedimientos es clave para proteger los derechos del paciente.

En resumen, el bioquímico no solo cumple funciones técnicas, sino que también es un agente activo en la protección de los derechos humanos dentro del ámbito de la salud, promoviendo prácticas seguras, éticas y legalmente sustentadas.

SALÓN RÍO PARANÁ

17:00-18:30

SIMPOSIO

CO.RE.BIO como nucleador de Residencias de Argentina

Experiencia con *Corynebacterium kroppenstedtii* en un laboratorio de Microbiología

DRA. FLORENCIA MARASCO

- *Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires*
- *Residente de 3er año de Bioquímica Clínica en el Hospital General de Agudos Carlos G. Durand*

Corynebacterium kroppenstedtii (Ck) es un bacilo grampositivo lipofílico, comensal en piel e infrecuente en patología humana, lo que dificulta su interpretación clínica. Ha tomado relevancia como agente causal de abscesos mamarios (AM) pudiendo ser recurrentes o confundirse con procesos malignos. Su identificación suele ser un desafío por su crecimiento dificultoso. Objetivo: Describir los aspectos microbiológicos de los AM asociados a Ck y la epidemiología de la población afectada en nuestro hospital.

Se realizó un análisis retrospectivo de 59 AM de pacientes (px) femeninas, obtenidos por drenaje o punción-aspiración, entre enero 2022 y marzo 2024. Se sembraron en caldo tioglicolato, agar sangre y chocolate. Se repicaron con Tween 80 cuando no hubo desarrollo en placa pero sí en caldo, habiendo observado reacción inflamatoria (RI) en la tinción de Gram. Los aislamientos se identificaron por MALDI-TOF MS (MS) de Biomerieux. En los AM Ck positivos se evaluó el tiempo promedio de obtención de resultados (T) y la sensibilidad antibiótica (SA) por método epsilométrico (M45 CLSI) en agar Mueller Hinton sangre para:



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

penicilina (PEN), ceftriaxona (CRO), meropenem (MER) y vancomicina (VAN). Variables descritas para estas px: edad, número de gestas (G), lactancia, estado pre/post menopáusico (pm/PM), obesidad (O), lateralidad de la lesión (L) y número de recurrencias (R).

45 AM fueron positivos, aislandose en 16 de ellos (33.6%) Ck como único germen. T: 8,75 días. SA: CRO/MER/VAN 100% sensible (S), PEN 61,5% S y 38,5% S intermedio. Media de edad: 32,9 años. Promedio G: 3. Antecedentes de lactancia: 56.3% de las px. 15 px se encontraban en pm, 1 PM. O: 31% de las px. L: mama izquierda 69% de las px. R promedio: 2.

La mayoría de pacientes fueron mujeres en edad fértil con antecedentes de gestas y lactancia. Si bien Ck es microbiota habitual, fue aislado como único germen en muestras con RI, lo que refuerza el vínculo causal. Pese a la dificultad del aislamiento, tuvo buena recuperación con el uso de Tween 80. Esto permite evaluar la posibilidad de aplicar esta técnica en el sembrado inicial de AM. MS permitió establecer la identificación rápidamente. En nuestra experiencia, es fundamental sospechar de Ck como agente causal de AM para llegar a un diagnóstico oportuno y excluir procesos malignos, además de ensayar la SA para iniciar la terapia adecuada y reducir las recurrencias.

Evaluación de desempeño del Cobas 6500 tras su implementación en el laboratorio **DRA. MICAELA PAVONI**

- *Bioquímica egresada de la Universidad de Buenos Aires.*
- *Residente de segundo año de Bioquímica Clínica del Hospital Carlos G. Durand.*

El análisis de la orina completa con la química urinaria y el sedimento es una parte integral de los exámenes rutinarios en todo Laboratorio Clínico. Su utilidad radica en la obtención de información importante para el diagnóstico de enfermedades del aparato urinario. Actualmente, el análisis microscópico manual del sedimento es considerado el gold standard, sin embargo, su realización requiere de personal capacitado destinado únicamente a ello. En laboratorios con gran carga de trabajo los analizadores automatizados de orina son herramientas que permiten ahorrar tiempo y costos. Tras la incorporación del autoanalizador de orinas Cobas 6500 en nuestro laboratorio se decidió evaluar su desempeño determinando su concordancia con el método microscópico manual y la precisión en la lectura de la tira reactiva. Para llevarlo a cabo se analizaron un total de 83 muestras de orina. Se procesaron las muestras por el Cobas 6500, luego se centrifugaron y se llevó a cabo el análisis del sedimento mediante la microscopía manual a cargo de personal entrenado. En primer lugar, se evaluó la concordancia de los resultados obtenidos para los distintos elementos del sedimento (células epiteliales, leucocitos, hematíes, cilindros, cristales, mucus, levaduras y bacterias) entre el autoanalizador y el método microscópico manual con el coeficiente Kappa de Cohen. En segundo lugar, se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de todos los elementos del sedimento considerando como valor verdadero lo observado al microscopio; por último, se evaluó la precisión de la tira reactiva. La conclusión a la que se arribó fue que el Cobas 6500 brinda un buen método de screening para separar las orinas patológicas de las normales y así poder observar solo las primeras al microscopio.

Tasa de contaminación de hemocultivos en un hospital general de agudos de Buenos Aires **DRA. FLORENCIA BERMEJO**

- *Bioquímica recibida de la Universidad de Buenos Aires*
- *Residencia en Bioquímica Clínica realizada en el HGA Dr. Cosme Argerich (octubre 2020- agosto 2024)*
- *Actualmente Jefa de Residentes (septiembre 2024- al presente) de la Residencia de Bioquímica Clínica del HGA Argerich.*

Introducción

El hemocultivo (HC) es el *gold standard* para la detección de microorganismos en el torrente sanguíneo y para el diagnóstico de bacteriemias. Un HC se considera contaminado cuando se aísla, en un solo set: estafilococos coagulasa negativos, *Propionibacterium* sp., *Corynebacterium* sp., *Micrococcus* sp., entre otros. La tasa de HC contaminados no debería exceder el 3% ya que deriva en terapias antibióticas innecesarias, estancia hospitalaria prolongada y mayores costos de atención médica.

Objetivos



JUEVES 12 DE JUNIO SIMPOSIOS

Determinar la tasa de contaminación de hemocultivos realizados en la institución y sus posibles causas. Evaluar la evolución de la tasa de contaminación tras la comunicación a los servicios y realizar una clase de toma de muestra.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de los registros de HC del Laboratorio de Microbiología del HGACA durante el mes de Julio 2023 y posteriormente como seguimiento en el mes de Abril 2024.

De los HC procesados, primero se determinó el porcentaje de contaminación, los microorganismos más frecuentes, los servicios afectados y se evaluó la etapa preanalítica (encuesta). Posteriormente se tomaron medidas para bajar la tasa de contaminación y se evaluó nuevamente la tasa de contaminación.

Resultados y discusión

De los 627 HC analizados en Julio 2023, 134 (21%) resultaron positivos y dentro de éstos 52 fueron con microorganismos contaminantes, es decir, la tasa de contaminación fue de 8.00%. Los servicios más afectados fueron Terapia Intensiva (36.5%, n:19) y Guardia (32.7%, n:17). El principal germen contaminante aislado fue *Staphylococcus epidermidis* (36.5%, n :19), seguido por *Staphylococcus capitis* (21.2%, n:11).

En cuanto a los resultados de la encuesta, las preguntas con mayor porcentaje de desaciertos corresponden a la realización de la antisepsia previa a la toma de muestra (75%, n:24) y el tiempo de espera entre la misma y la toma (62.5%, n:20). Se comunicaron los resultados en las jornadas intrahospitalarias y se dio una clase de toma de muestra.

Se analizaron nuevamente 590 HC correspondientes al mes de Abril 2024, 365 (31%) resultaron positivos y la tasa de contaminación correspondió a 8.49%, manteniéndose la tendencia del año anterior. El principal servicio afectado en ambas instancias fue Terapia intensiva y el principal germen contaminante fue *Staphylococcus epidermidis* (54.5%). Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de tomar medidas adicionales, posiblemente dirigidas al servicio más afectado, y reevaluar causas adicionales que contribuyan a los valores obtenidos.

Conclusiones

El porcentaje de HC contaminantes evaluado en dos etapas diferentes fue en promedio de 8.25%, casi tres veces el valor sugerido por bibliografía. De las variables preanalíticas analizadas, la antisepsia parece ser la de mayor impacto. El principal germen aislado *S. epidermidis* y el servicio más afectado fue Terapia Intensiva. La comunicación oral en las jornadas intrahospitalarias de los resultados y una clase de toma de muestra no fueron medidas suficientes para reducir la tasa de contaminación.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO NORTE INMUNOLOGIA-CITOMETRIA DE FLUJO

09:00-10:30 **ACTIVIDAD CONJUNTA**
ABA-GRUPO RIOPLATENSE DE CITOMETRIA DE FLUJO

SIMPÓSIO INTERACTIVO Citometría de flujo en el día a día del laboratorio

Citometría: fundamentos y nuevas aplicaciones

DRA. CAROLINA CARRARA

Bioquímica con residencia en Bioquímica Clínica, Especializada en Citometría de Flujo para el diagnóstico y monitorización de hemopatías malignas e inmunodeficiencias primarias.

Cargo: Bioquímica de planta en el Laboratorio de Citometría, Sección Inmunología, Hospital General de Agudos "Dr. Carlos G. Durand", CABA. Bioquímica consultora de IICTLabs, Rosario.

La citometría de flujo es una técnica avanzada que permite el análisis multiparamétrico de características físicas y químicas de partículas en suspensión. Su principio básico se fundamenta en la iluminación de células en suspensión con uno o varios láseres, generando señales lumínicas que son detectadas para obtener información sobre el tamaño, la complejidad interna y la expresión de antígenos.

Los elementos clave de un citómetro de flujo incluyen un sistema de fluidos, un conjunto de láseres y detectores, y un sistema de análisis informático que procesa los datos. A través de esta tecnología, se pueden medir varios parámetros simultáneamente, como la intensidad de fluorescencia (usando anticuerpos marcados con fluorocromos), el tamaño celular (dispersión de luz) y la complejidad interna (dispersión de luz lateral). Estas mediciones se pueden realizar en tiempo real para un gran número de células, lo que permite una evaluación detallada y dinámica de las diferentes muestras biológicas.

La citometría de flujo es una herramienta extremadamente potente para la caracterización de células, posibilita el análisis de la expresión de diversos antígenos de superficie e intracitoplasmáticos, esto permite discriminar entre células normales y malignas, así como clasificar y subtipificar diferentes tipos de tumores, lo que puede ayudar en la predicción de respuestas a terapias específicas.

Es por esto que hoy por hoy es una técnica fundamental en el diagnóstico y clasificación de los trastornos oncohematológicos, que incluye leucemias, linfomas y otros tipos de cáncer hematológicos. Actualmente es muy utilizada para el seguimiento de estas patologías dado que se puede identificar unas pocas células malignas dentro de millones de células normales en muestras de pacientes con tratamientos específicos.

En el campo de la inmunología, esta técnica se emplea para estudiar subpoblaciones leucocitarias tanto de manera cuantitativa como cualitativa, lo que es crucial para diagnosticar errores innatos de la inmunidad, entender mejor algunas enfermedades autoinmunes, realizar seguimiento de ciertas infecciones y comprender mejor la biología del cáncer.

La citometría de flujo también se ha integrado en la evaluación de la calidad de los hemoderivados, cuantificación de precursores hematopoyéticos en productos de aféresis y en la monitorización de la inmunosupresión en pacientes trasplantados. Además, se ha incorporado en terapias celulares como la terapia génica y las células CAR-T, donde la citometría de flujo permite monitorear y optimizar la calidad de las células modificadas antes de su administración.

Importancia de la pre-analítica en las muestras para citometría de flujo

DRA. MARÍA BELÉN VENEGAS

Bioquímica. Jefa de sección Oncología clínica - laboratorio Citometría de flujo del Hospital Nacional Profesor A. Posadas. Presidenta del Grupo rioplatense de Citometría de Flujo.

En los estudios de inmunofenotipo por citometría de flujo, al igual que en todas las determinaciones de laboratorio, todas las etapas del procedimiento son fundamentales y deben ser controladas. Cada una de estas etapas (preanalítica, analítica y post analítica) es clave para asegurar la calidad y precisión de los resultados.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

La etapa preanalítica es crucial ya que en esta fase se producen la mayoría de los errores en los análisis de laboratorio. La etapa preanalítica, es la etapa previa al análisis comprende la preparación del paciente, el método de recolección y conservación de la muestra, y el control administrativo. En los estudios de citometría de flujo es primordial conocer la sospecha clínica del paciente ya que en muchas determinaciones se siguen algoritmos diagnósticos específicos. También es clave conocer el tipo de muestra remitida, el momento de recolección, y otros factores que impactan en la confiabilidad de los análisis. Por lo cual, es esencial que las solicitudes de los análisis deben ser correctamente confeccionadas.

Abordaremos en esta presentación las mejores prácticas para la remisión de las muestras, la selección de la muestra óptima para cada estudio, las condiciones adecuadas de transporte y los datos esenciales que debe incluirse en una solicitud para el estudio inmunofenotipo por citometría de flujo.

El control riguroso de la fase preanalítica es esencial para garantizar la calidad de las muestras y la precisión en la interpretación de los resultados en citometría de flujo, minimizando errores y optimizando la calidad diagnóstica.

Interactuando: me llegó una muestra, ¿ahora qué hago?

DRA. GABRIELA LUQUE

- *Licenciada en Bioquímica Clínica (Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba)*
- *Especialista en Hematología (Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Católica de Córdoba)*
- *Responsable del área de citometría de flujo del laboratorio de Oncohematología y Genética del Hospital Privado Universitario de Córdoba*
- *Miembro del laboratorio especializado de citometría de flujo del Hospital de Niños de la Santísima Trinidad*
- *Docente de la carrera de especialización en hematología bioquímica de la Universidad Católica de Córdoba*
- *Docente de la residencia médica en hematología del Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba*
- *Integrante de la Comisión Directiva y de la subcomisión de actividades virtuales del Grupo Rioplatense de Citometría de Flujo*

La citometría de flujo (CF) es una metodología de laboratorio disponible en nuestro medio desde hace más de 30 años y muestra un gran campo de aplicación en el ámbito de la oncohematología, inmunología, entre otros, por constituir una técnica que permite evaluar de manera rápida y sencilla un gran número de células en suspensión, permitiendo un estudio multiparamétrico tanto de las propiedades físicas como funcionales de las mismas.

Entre las principales ventajas de esta técnica se pueden citar los múltiples parámetros que puede evaluar de manera simultánea, la sensibilidad y especificidad de la misma, la rapidez en la obtención de información y la posibilidad de incorporar plataformas y softwares que permiten trabajar de manera automatizada y estandarizada para la obtención de resultados reproducibles, de fácil interpretación y de alta calidad.

A pesar de ser en la actualidad una prueba de laboratorio de valor probado en el diagnóstico y monitorización de múltiples condiciones y enfermedades, su montaje y puesta a punto representa un costo de inversión muy elevado y hace necesaria la implementación de personal con gran expertise y formación, limitando el acceso a esta metodología a un gran número de laboratorios. De allí la necesidad de realizar un trabajo integrado, colaborativo y de calidad entre los centros que se encargan de la toma y derivación de muestras para CF y las instituciones responsables de la realización de la práctica y emisión de informes. El conocimiento y cumplimiento de los requerimientos pre analíticos con que deben tomar, conservar y remitir un material para la evaluación del inmunofenotipo constituyen elementos fundamentales en el campo de las buenas prácticas de calidad, imprescindibles para la emisión de informes.

La comunicación eficiente y el trabajo integrado entre profesionales de los laboratorios, junto a la información clara, concreta y completa aportada por el equipo médico, constituyen los pilares fundamentales para la obtención de resultados confiables, de vital importancia para nuestros pacientes.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

El objetivo de este espacio es realizar una breve revisión, de manera amena e interactiva, de los principales conceptos relacionados al principio de la citometría de flujo, sus aplicaciones y las condiciones pre analíticas que todo bioquímico debe tener presente al momento de derivar una muestra para estudio de inmunofenotipo con la finalidad de garantizar la calidad en todas las etapas analíticas hasta la entrega del informe.

SALÓN PANAMERICANO SUR LÍPIDOS

09:00-10:30

SIMPOSIO

Frente al aluvión de fármacos hipolipemiantes

¿Qué puede aportar el laboratorio para evaluar el riesgo cardiovascular total y residual?

DR. LEONARDO GÓMEZ ROSSO

- Bioquímico. Orientación Biotecnología. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires.
- Doctor de la Universidad de Buenos Aires.
- Investigador Asistente CONICET.
- Profesor Adjunto Regular. Asignatura Bioquímica Pediátrica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Carrera de Bioquímica, Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Artículos en revistas con referato internacional: 41
- Libros o capítulos de libros: 5
- Presentaciones en congresos nacionales e internacionales: 74
- Becas obtenidas: 4
- Pasantías y postdoctorados en el exterior: 2 (Francia y China)

La enfermedad cardiovascular constituye la principal causa de morbilidad a nivel global. Si bien la evaluación clínica del riesgo cardiovascular se ha basado en factores de riesgo tradicionales como edad, sexo, tabaquismo, presión arterial, colesterol total y colesterol transportado por las lipoproteínas de baja densidad (LDL), es creciente el interés en incorporar marcadores bioquímicos que permitan refinar la estratificación del riesgo, tanto total como residual.

El laboratorio de análisis clínicos tiene un rol fundamental en esta tarea, al ofrecer herramientas que no solo cuantifican parámetros lipídicos clásicos, sino que también incorporan biomarcadores emergentes, lipídicos y no lipídicos. En el marco del riesgo total, determinaciones como el perfil de lípidos siguen siendo centrales; sin embargo, en determinadas situaciones se requieren determinaciones más específicas como pueden ser la apoproteína (Apo) B y la Lp(a), que aportan información adicional individualizada sobre el riesgo aterogénico. Más aun, cocientes como ApoB/ApoA1 han sido propuestos como predictores superiores del riesgo cardiovascular en múltiples poblaciones.

En cuanto al riesgo residual, definido como aquel riesgo cardiovascular que persiste incluso en pacientes con niveles óptimos de colesterol de LDL tras la intervención terapéutica, el laboratorio clínico puede contribuir mediante la evaluación de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva ultrasensible y la interleuquina-6. Estos reflejan procesos inflamatorios persistentes que continúan promoviendo el daño vascular. Adicionalmente, parámetros relacionados con la disfunción endotelial y el estrés oxidativo también pueden ser útiles.

En conclusión, el laboratorio de análisis clínicos se posiciona como un aliado clave en la evaluación integral del riesgo cardiovascular, aportando una visión más precisa y personalizada. La integración de marcadores tradicionales y emergentes permite no solo mejorar la predicción del riesgo total, sino también identificar pacientes con riesgo residual elevado, orientando intervenciones terapéuticas más efectivas y costo-eficientes. En este contexto, la formación continua y especializada del bioquímico resulta indispensable para asumir este rol con solvencia.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

¿Cómo se usan y cuál es la utilidad de los calculadores de riesgo?

DR. EDUARDO OSVALDO ESTEBAN

MÉDICO CARDIÓLOGO, MIEMBRO TITULAR DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA, MIEMBRO HONORARIO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE NUTRICIÓN, DIRECTOR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ATEROSCLEROSIS UNLP, ÁREA DE DISLIPEMIAS COMPLEJAS HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD EL CRUCE.

Nuevos blancos terapéuticos y tratamientos para el control de las dislipemias

DR. GUSTAVO GIUNTA

- Médico Cardiólogo
- Doctor de la Universidad de Buenos Aires
- Profesor adjunto Universidad Favaloro
- Jefe de Unidad Metabólica Fundación Favaloro

Se abordarán nuevas estrategias hipolipemiantes. Nuevos recursos para la inhibición de PCSK9, fármacos vía oral. Tratamiento hipolipemiante en hipertrigliceridemia. Inhibidores de Apo CIII y ANGPTL-3. Perspectivas de tratamiento en Lp(a).

SALÓN RÍO PARANÁ

ERRORES CONGENITOS DEL METABOLISMO

09:00-10:30

ACTIVIDAD CONJUNTA

ABA-ASOCIACION ARGENTINA DE ERRORES CONGENITOS DEL METABOLISMO

SIMPOSIO

Pesquisa neonatal

Asociación Argentina de Errores Congénitos del Metabolismo (AAECM)

DR. HERNÁN EIROA

- Médico. Especialista en Pediatría. Nutrición Infantil
- Experto en Errores Congénitos del Metabolismo
- Jefe del Servicio de Errores Congénitos del Metabolismo, Hospital de Pediatría "J.P.Garrahan"
- Presidente de la Asociación Argentina de Errores Congénitos del Metabolismo

La AAECM reúne un grupo de profesionales aunados tras el objetivo de difundir el conocimiento de los ECM en su sentido mas amplio. Se creó en 2023 y comenzó a funcionar en 2024. Está conformada por más de 60 profesionales en la actualidad, de múltiples disciplinas (bioquímicos, médicos, licencias en nutrición, biólogos, etc) y tiene representatividad federal. Dentro de sus actividades (ver aaecm.org.ar), se llevó a cabo el día 12/05/2025 una jornada dedicada exclusivamente a la pesquisa neonatal, contando con la participación de mas de 80 asistentes y de representantes de los programas de fortalecimiento de la Pesquisa neonatal, del ministerio de salud de la Nación, del programa de Ciudad Autónoma de Bs as, de la provincia de Buenos Aires y de la provincia de Salta. Se expusieron, trayectoria, fortalezas, debilidades, barreras y planes del futuro próximo para cada uno de los mencionados programas. Se expusieron además los casos de éxito de los programas de pesquisa neonatal de aciduria glutarica tipo I y de enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce de Pensilvania, U.S.A., siendo ejemplos concretos de como los programas, no se restringen solo al estudio bioquímico inicial (imprescindible y necesario, pero no suficiente) y requieren de retroalimentación permanente, logrando mejoras continuas en los resultados, integrando todos los procesos necesarios (difusión, comunicación a la comunidad, estudio bioquímico, estudios confirmatorios, inicio terapéutico, monitoreo de la evolución clínica, etc).

En esta sesión se expondrán algunas de las conclusiones de la mencionada jornada, que podrían enmarcar el rumbo de la pesquisa neonatal durante los próximos años.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

Introducción a la Pesquisa Neonatal: Claves para la detección temprana

DRA. FLORENCIA TOMMASI

Título de grado y especialidad: Bioquímica especializada en Química Clínica, área Endocrinología Bioquímica del Laboratorio de Pesquisa Neonatal del Hospital Garrahan, desde el año 2016.

En esta presentación, exploraremos los aspectos fundamentales de la pesquisa neonatal en nuestro país. Comenzaremos describiendo cómo están organizados los programas en el subsector público, asegurando que todos los recién nacidos tengan acceso. También abordaremos los algoritmos utilizados para detectar las patologías incluidas en la Ley Nacional, haciendo especial hincapié en los errores congénitos del metabolismo.

Pesquisa Neonatal – Confirmación diagnóstica

DR. ALEJANDRO VILCHE JUÁREZ

Bioquímico del laboratorio de Errores Congénitos del Metabolismo del Hospital de Pediatría Garrahan.

Ex residente y jefe de residente del Hospital Universitario CEMIC. Miembro de la Sección Bioquímica del COFYBCF. Socio adherente de la Asociación Argentina de Errores Congénitos del Metabolismo.

El laboratorio confirmatorio de la pesquisa neonatal desempeña un papel crucial en la detección temprana de enfermedades metabólicas y genéticas en recién nacidos, lo que permite una intervención oportuna y mejora significativamente el pronóstico de los afectados. En este contexto, el bioquímico se convierte en un actor fundamental, ya que su experticia en el análisis de muestras biológicas y en la interpretación de resultados es esencial para garantizar la precisión de los diagnósticos. La Ley 26.279 establece un marco normativo que respalda la implementación de programas de pesquisa neonatal, promoviendo la salud pública y el bienestar infantil. A medida que avanzamos hacia el futuro, es probable que surjan nuevas patologías que requieran ser incluidas en los protocolos de pesquisa, lo que subraya la importancia de la investigación continua y la actualización de las metodologías en el laboratorio, así como la formación constante de los profesionales involucrados en este proceso vital.

Aporte de la Biología Molecular a la Pesquisa Neonatal de los Errores Congénitos del Metabolismo

DRA. CAROLINA CRESPO

- *Bioquímica, Especialista en Genética.*
- *Bioquímica en el Laboratorio de Biología Molecular del Servicio de Genética del Hospital de Pediatría Garrahan.*
- *Docente de Genética II en la carrera de Bioquímica de la Universidad Nacional de Entre Ríos*

Los errores congénitos del metabolismo (ECM) son trastornos hereditarios monogénicos que resultan de la disfunción de una enzima, su cofactor o un transportador, lo que conduce a la acumulación de un sustrato o a la deficiencia de un producto metabólico esencial. Aunque cada ECM es poco frecuente, en conjunto presentan una incidencia global estimada de 1 por cada 1900 nacidos vivos, constituyendo una causa relevante de morbilidad y mortalidad infantil. La mayoría de estos trastornos se transmiten con un patrón autosómico recesivo, aunque también existen formas ligadas al cromosoma X.

La pesquisa neonatal permite la detección temprana de un conjunto de ECM, con el objetivo de implementar intervenciones médicas oportunas que prevengan o mitiguen las complicaciones clínicas. Un resultado alterado en la primera prueba no debe considerarse diagnóstico por sí mismo, sino que debe dar lugar a estudios confirmatorios dirigidos a establecer o descartar el diagnóstico.

En este contexto, la biología molecular ha adquirido un papel cada vez más relevante como herramienta confirmatoria, impulsada por el mayor acceso a estudios genéticos, la implementación de tecnologías como la secuenciación masiva (NGS), que permite analizar múltiples genes de forma simultánea y reducir los tiempos diagnósticos, y el creciente conocimiento sobre la base genética de los distintos ECM, lo que facilita la interpretación de los hallazgos moleculares.

El diagnóstico genético permite identificar variantes que requieren un tratamiento específico, distinguir entidades que no precisan intervención médica o diferenciar trastornos con perfiles bioquímicos superpuestos. Asimismo, facilita el asesoramiento genético a las familias, al permitir estimar el riesgo de recurrencia en embarazos futuros. Además, abre la puerta a terapias dirigidas, como tratamientos enzimáticos sustitutivos, dietas especializadas o incluso terapias génicas, al permitir la identificación precisa de la alteración genética subyacente.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

SALÓN PANAMERICANO SUR INMUNOLOGÍA

14:00-15:30

SIMPOSIO

Errores innatos de la inmunidad. Su diagnóstico desde el laboratorio general al laboratorio especializado

Diagnóstico de la inmunidad humoral

DRA. VERÓNICA NATOLI

BIOQUÍMICA, EGRESADA DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. RESIDENCIA EN BIOQUÍMICA CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE NIÑOS DR R GUTIERREZ. ACTUALMENTE BIOQUÍMICA DE PLANTA A CARGO DEL LABORATORIO HUMORAL, EN EL SERVICIO DE INMUNOLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR R GUTIERREZ.

Las inmunodeficiencias primarias o errores innatos de la inmunidad (EII), son un grupo heterogéneo de enfermedades genéticas que afectan el desarrollo y/o la función del sistema inmune. Pueden manifestarse en cualquier etapa de la vida y su prevalencia es variable. (Argentina: 5-10 casos c/100.000 habitantes). Los especialistas han agrupado estas patologías basándose en su fenotipo clínico e inmunológico. La Clasificación de la Unión Internacional de Sociedades de Inmunología (IUIS), actualizada cada dos años, es el estándar global. Y consta de 10 tablas que definen más de 500 EII con diagnóstico de certeza. Clínicamente pueden manifestarse con infecciones recurrentes y/o invasivas por gérmenes comunes u oportunistas, así como con manifestaciones autoinmunes y/o autoinflamatorias, atopia y/o malignidad. Entre los EII, las deficiencias predominantemente de anticuerpos (DPA) son las más frecuentes. Clínicamente muy variables (incluso asintomáticos), suelen presentarse con infecciones recurrentes por bacterias capsuladas, autoinmunidad (citopenias), y menos frecuentemente granulomas o neoplasias. La IUIS nuclea a las DPA en una tabla; con 4 subgrupos según características clínicas y mecanismo inmunológico alterado: 1) Reducción severa de todos los isotipos de inmunoglobulinas con linfocitos B (LB) ausentes o muy disminuidos. 2) Reducción severa de al menos dos isotipos de inmunoglobulinas con recuento normal o bajo de LB. 3) Reducción severa de IgG/IgA con IgM normal/elevada y recuento normal de LB. 4) Deficiencias de isotipos, cadenas livianas o funcionales con recuentos generalmente normales de LB. El diagnóstico de los EII se basa en: historia personal, examen físico, antecedentes familiares y estudios de laboratorio. El laboratorio inicial puede incluir análisis de rutina como hemograma y proteinograma que nos pueden alertar sobre posibles anomalías. Posteriormente, se evalúa el perfil de anticuerpos de manera cuantitativa a través del dosaje de IgG, IgA, IgM e IgE y una valoración funcional anticorporea frente a antígenos proteicos y polisacáridos, así como también detección de Acs naturales (isohemaglutininas). La caracterización de subpoblaciones linfocitarias por citometría de flujo complementa la evaluación inmunológica. Es fundamental que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia; y que estos estén definidos por grupo etario. La correcta interpretación de estos estudios permite orientar el diagnóstico precoz y derivar oportunamente al especialista. Conclusiones: frente a la sospecha de EII, el laboratorio de inmunología humoral ofrece una serie de determinaciones bioquímicas que constituyen un primer paso crucial en la orientación diagnóstica. Es fundamental que cada laboratorio conozca los métodos disponibles para seleccionar el más adecuado según sus necesidades específicas.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

Diagnóstico de la inmunidad celular

DRA. ANDREA BERNASCONI

Bioquímica, especialista en Inmunología

Laboratorio de Inmunología Celular y Citometría de Flujo. Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan"

La inmunología celular permite estudiar las diferentes células del sistema inmunitario y sus funciones. Los métodos diagnósticos en esta área son cruciales para caracterizar, identificar y diagnosticar pacientes con Errores Innatos de la Inmunidad (EII) pero también para el seguimiento de los tratamientos de estos pacientes. Una herramienta fundamental para el estudio de estos pacientes es la Citometría de Flujo, tecnología que permite identificar y cuantificar diferentes tipos de células inmunitarias (linfocitos T, B, NK, monocitos, etc.) y sus sub-poblaciones. Así mismo estos subconjuntos celulares pueden ser evaluados funcionalmente por medio de ensayos de proliferación celular frente a distintos estímulos (mitógenos y antígenos), a través del estudio de las vías de señalización que están implicadas en la función de un tipo celular específico (fosforilación de proteínas) o de la producción de citoquinas.

Otros tests como el de Dihidro-rodamina para evaluar la función de los neutrófilos o CD107a para evaluar la de granulación de células citotóxicas (NK) se utilizan en forma específica en pacientes con características clínicas que hagan sospechar defectos del neutrófilo o de la citotoxicidad.

El estudio de proteínas específicas, por medio de la utilización de Anticuerpos monoclonales ayudan al diagnóstico de muchas patologías como la linfocitosis familiar de tipo 2 (déficit de perforina), Wiskott-Aldrich, Síndromes linfoproliferativos ligados al X, etc. Evaluar la expresión proteica permite el diagnóstico de estas patologías en forma rápida para su posterior estudio molecular que determinara el defecto a nivel genético.

Los actuales métodos de estudio molecular como el WES conllevan a la identificación de variantes génicas de significado incierto (VUS). Los estudios a nivel celular son fundamentales para determinar el impacto biológico de la variante en la función proteica y así identificar a la misma como posible causal de enfermedad.

A través de 2 casos clínicos típicos se describen los distintos estudios que se pueden llevar a cabo desde el laboratorio de Inmunología Celular para la caracterización e identificación del tipo de EII que presentan

Diagnóstico molecular

DRA. BELÉN ALMEJUN

Doctora en Biología de la UBA con una destacada trayectoria en el campo de la biología molecular aplicada a los errores congénitos de la inmunidad. Actualmente se desempeña como Investigadora Asistente del CONICET y es docente en el Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular de la FCEyN-UBA. Cuenta con 21 publicaciones internacionales y más de 400 citas (índice H: 12). Su formación doctoral en el Hospital Garrahan estableció un vínculo sólido entre investigación básica y clínica de pacientes con inmunodeficiencias, con la identificación de variantes patogénicas en genes como CARD11, y el desarrollo de ensayos funcionales. Desde 2019 lidera una red federal de colaboración con inmunólogos de distintos centros y hospitales públicos del país que ha permitido la secuenciación de exomas de 250 pacientes con errores Congénitos de la inmunidad, cuyas variantes están actualmente en proceso de análisis e interpretación.

Los errores innatos de la inmunidad (EII) comprenden un grupo heterogéneo de enfermedades genéticas que afectan el desarrollo y/o funcionamiento del sistema inmunológico. Aunque clásicamente se los ha asociado a infecciones recurrentes o graves, en la actualidad se reconoce su implicancia en manifestaciones autoinmunes, autoinflamatorias, alérgicas y en predisposición a cáncer, lo que amplía considerablemente el espectro clínico.

Los errores innatos de la inmunidad (EII) comprenden un grupo heterogéneo de enfermedades genéticas que afectan el desarrollo y/o funcionamiento del sistema inmunológico. Aunque clásicamente se los ha asociado a infecciones recurrentes o graves, en la actualidad se reconoce su implicancia en manifestaciones autoinmunes, autoinflamatorias, alérgicas y en predisposición a cáncer, lo que amplía considerablemente el espectro clínico.

El diagnóstico temprano de estas condiciones es fundamental para instaurar un tratamiento adecuado, mejorar el pronóstico y ofrecer asesoramiento genético a las familias. En este contexto, el laboratorio cumple un rol central, desde las primeras evaluaciones hasta la confirmación molecular. Esta presentación recorre el



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

circuito diagnóstico desde el laboratorio general —donde pueden observarse hallazgos iniciales como linfopenia, hipogammaglobulinemia o alteraciones en subpoblaciones linfocitarias— hasta el laboratorio especializado, que permite profundizar en estudios funcionales e identificar la causa genética subyacente. A través del trabajo de la Red de Genómica Clínica de Enfermedades Poco Frecuentes (GeC-EPoF), conformada por centros de salud públicos de todo el país, hemos establecido un modelo colaborativo para el estudio de pacientes con sospecha de EII. Esta red articula la evaluación inmunológica inicial, la secuenciación de exoma completo, la validación por Sanger y, cuando es necesario, estudios funcionales en modelos celulares, permitiendo correlacionar hallazgos genéticos con el fenotipo clínico.

Se presentarán ejemplos de casos reales donde, a partir de indicios obtenidos en laboratorios generales, fue posible arribar a diagnósticos de EII poco frecuentes mediante el trabajo articulado con equipos especializados. Estos casos ilustran la relevancia de capacitar al personal de laboratorios no especializados en la detección de señales de alerta inmunológica, así como de garantizar el acceso equitativo a herramientas diagnósticas avanzadas.

Este enfoque integrador y en red no solo mejora el diagnóstico y seguimiento de los pacientes, sino que también fortalece las capacidades locales y promueve la generación de conocimiento en enfermedades poco frecuentes.

SALÓN RÍO PARANÁ GENÉTICA

14:00-15:45

SIMPOSIO

Interdisciplina y redes en salud: pilares para la implementación del diagnóstico genético en el sistema de salud

Implementación del proceso de diagnóstico genómico en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez

DRA. GABRIELA ROPELATO

Dra. María Gabriela Ropelato. Bioquímica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Endocrinología. Jefa de Sección Laboratorio de División Endocrinología-Centro de Investigaciones Endocrinológicas "Dr. César Bergadá" (CEDIE) y del Área de Genómica de la Unidad de Medicina Traslacional del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. Investigadora Principal Carrera Investigador GCABA e Independiente Carrera Investigador en Salud CONICET.

El proceso de diagnóstico genómico en un hospital público pediátrico es un proceso crucial para identificar la etiología de enfermedades genéticas y orientar el manejo clínico de cada paciente y su familia y así poder instaurar tratamientos personalizados. Este proceso se construye de manera interdisciplinaria entre profesionales médicos y médicas genetistas, médicos y médicas de diferentes especialidades, bioquímicos y bioquímicas, profesionales de la biología y de la bioinformática. Este proceso se inicia con la descripción clínica complementada con estudios bioquímicos y de imágenes de lo que se conoce como fenotipo del paciente utilizando términos estandarizados, se selecciona el test de diagnóstico genético que se realizará. Luego se realiza la toma de muestra de sangre para aislar ADN tanto del niño o niña como de sus progenitores, se realizan las pruebas diagnósticas en el laboratorio especializado de genética y genómica clínica. A partir de estos datos, se realizan análisis bioinformáticos para interpretar las variantes genéticas y establecer su posible relación con patologías específicas. Las técnicas de secuenciación de nueva generación (NGS) y de hibridación genómica comparativa empleando array (array-CGH) permiten el diagnóstico etiopatogénico de diversas enfermedades genéticas de la infancia con un rédito diagnóstico variable (15-80%) dependiendo del tipo de patología y de la estrategia de estudio genómico que se emplee. En el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez logramos implementar el proceso de diagnóstico genómico en más de 1000 pacientes con diferentes patologías y establecer nuevas estrategias para conocer su base genética. Además, en un hospital público pediátrico, este tipo de estudios debe equilibrarse con recursos limitados, por lo que su implementación requiere colaboración interdisciplinaria y decisiones estratégicas para beneficiar al mayor número de niños posible.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

Implementación del proceso de diagnóstico genómico en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez

DRA. ROMINA ARMANDO

- *Médica Pediatra - Médica Genetista*
- *Jefa de Sección de Genética Clínica del Hospital de Niños Ricardo Gutierrez*
- *Genetista del Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires*

La salud es el resultado de una interacción compleja y variable entre factores genéticos y factores socioambientales. Esto conlleva que en la actualidad la genética clínica está presente en la práctica cotidiana de todas las especialidades médicas tanto en las enfermedades comunes como aquellas denominadas raras o poco frecuentes.

Elegir el estudio genético indicado para cada niño y su familia no es tarea sencilla y menos aún su interpretación. El rol del genetista clínico en trabajo conjunto con el especialista es fundamental para obtener un mejor rédito diagnóstico, acortar el recorrido en la causa de un cuadro con incertidumbre etiológica así como también en la devolución de los resultados.

La construcción de una red de genómica en el marco de una institución pública es día a día un desafío conjunto, con trabajo articulado y un modelo a seguir entre los distintos miembros del equipo de salud.

Genómica y Bioinformática en el Laboratorio del Hospital de Pediatría Garrahan

DRA. CRISTINA ALONSO

Bioquímica egresada de la Universidad de Buenos Aires (UBA), ex Residente del Hospital Durand, Doctora en Bioquímica, área Hematología (FFyB-UBA), Especialista en Bioquímica Clínica, Área Genética.

Actualmente Jefa del Área de Laboratorios Especializados del Hospital Garrahan, a cargo de la Unidad de Genómica del Hospital Garrahan.

El acceso al diagnóstico molecular en el Hospital Garrahan fue creciendo de forma sostenida desde el año 1992, impulsado por la necesidad de dar respuesta a un número cada vez mayor de pacientes, en el marco del crecimiento del conocimiento de la fisiopatología genética de las enfermedades, y los avances tecnológicos del área.

La creación de la Unidad de Genómica fue clave para la incorporación de estudios de secuenciación masiva y de hibridación genómica comparada en nuestro Hospital, y permitió integrar capacidades técnicas y profesionales en un laboratorio que actúa como facilitador entre distintos servicios del hospital. Además, la centralización del equipamiento permite aprovechar al máximo los recursos disponibles y sostener una respuesta efectiva.

El desarrollo tecnológico vino acompañado de una etapa clave: la formación y consolidación de un equipo interdisciplinario compuesto por bioquímicos, médicos y bioinformáticos, donde los médicos contribuyen con la evaluación clínica, la selección adecuada de estudios según la sospecha diagnóstica, los bioquímicos aportan su experiencia y conocimientos para el procesamiento de las muestras y la interpretación molecular de resultados y los bioinformáticos, por su parte, desarrollan y aplican herramientas para el procesamiento, análisis e interpretación de grandes volúmenes de datos genómicos. El trabajo conjunto entre estos profesionales permite por lo tanto establecer un modelo de abordaje transversal del diagnóstico, donde los estudios moleculares se convierten en una herramienta diagnóstica accesible para cada vez más pacientes.

La articulación entre disciplinas se traduce en beneficios concretos: mejora en los tiempos de respuesta, mayor precisión diagnóstica, orientación para un mejor tratamiento basado en el diagnóstico de precisión y el asesoramiento genético al paciente y su grupo familiar.

Para los profesionales, este modelo representa un espacio de crecimiento continuo. La interacción cotidiana favorece la actualización, el aprendizaje compartido y la toma de decisiones colaborativas. También estimula la generación de conocimiento a través del análisis conjunto de casos y el desarrollo de proyectos que surgen desde la práctica asistencial.

Los desafíos actuales tienen que ver con sostener esta estructura: asegurar la capacitación constante, garantizar la disponibilidad de insumos y tecnología, y reforzar los mecanismos institucionales que favorecen el trabajo colaborativo.

Se presentarán ejemplos de distintas herramientas creadas por el Laboratorio de Bioinformática como resultado de la interacción con los profesionales de los laboratorios de diagnóstico molecular, y su articulación para mejorar la performance de los estudios genómicos en nuestro Hospital.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

Genómica y Bioinformática en el Laboratorio del Hospital de Pediatría Garrahan

DRA. GIOVANNA ASCHETTINO

Bioquímica egresada de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y Especialista en Bioquímica Clínica, Área Genética. Licenciada en Bioinformática en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), con una tesina centrada en el desarrollo de una base de datos de variantes obtenidas por secuenciación de nueva generación (NGS) para consulta y reporte semiautomatizado de variantes a ClinVar. Desde 2019 forma parte de la Unidad de Genómica del Hospital Garrahan, desempeñándose en tareas de bioinformática aplicadas al diagnóstico molecular.

El acceso al diagnóstico molecular en el Hospital Garrahan fue creciendo de forma sostenida desde el año 1992, impulsado por la necesidad de dar respuesta a un número cada vez mayor de pacientes, en el marco del crecimiento del conocimiento de la fisiopatología genética de las enfermedades, y los avances tecnológicos del área.

La creación de la Unidad de Genómica fue clave para la incorporación de estudios de secuenciación masiva y de hibridación genómica comparada en nuestro Hospital, y permitió integrar capacidades técnicas y profesionales en un laboratorio que actúa como facilitador entre distintos servicios del hospital. Además, la centralización del equipamiento permite aprovechar al máximo los recursos disponibles y sostener una respuesta efectiva.

El desarrollo tecnológico vino acompañado de una etapa clave: la formación y consolidación de un equipo interdisciplinario compuesto por bioquímicos, médicos y bioinformáticos, donde los médicos contribuyen con la evaluación clínica, la selección adecuada de estudios según la sospecha diagnóstica, los bioquímicos aportan su experiencia y conocimientos para el procesamiento de las muestras y la interpretación molecular de resultados y los bioinformáticos, por su parte, desarrollan y aplican herramientas para el procesamiento, análisis e interpretación de grandes volúmenes de datos genómicos. El trabajo conjunto entre estos profesionales permite por lo tanto establecer un modelo de abordaje transversal del diagnóstico, donde los estudios moleculares se convierten en una herramienta diagnóstica accesible para cada vez más pacientes.

La articulación entre disciplinas se traduce en beneficios concretos: mejora en los tiempos de respuesta, mayor precisión diagnóstica, orientación para un mejor tratamiento basado en el diagnóstico de precisión y el asesoramiento genético al paciente y su grupo familiar.

Para los profesionales, este modelo representa un espacio de crecimiento continuo. La interacción cotidiana favorece la actualización, el aprendizaje compartido y la toma de decisiones colaborativas. También estimula la generación de conocimiento a través del análisis conjunto de casos y el desarrollo de proyectos que surgen desde la práctica asistencial.

Los desafíos actuales tienen que ver con sostener esta estructura: asegurar la capacitación constante, garantizar la disponibilidad de insumos y tecnología, y reforzar los mecanismos institucionales que favorecen el trabajo colaborativo.

Se presentarán ejemplos de distintas herramientas creadas por el Laboratorio de Bioinformática como resultado de la interacción con los profesionales de los laboratorios de diagnóstico molecular, y su articulación para mejorar la performance de los estudios genómicos en nuestro Hospital.



VIERNES 13 DE JUNIO SIMPOSIOS

Trabajo interdisciplinario e interinstitucional en el proceso de diagnóstico genético.

DRA. MELISA TABOAS

Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas egresada de la universidad de Ciencias exactas y Naturales-UBA. Desde el año 2009 pertenece al área de diagnóstico molecular del Centro Nacional de Genética Médica (CENAGEM). Desde el año 2022 pertenece a la red de array-CGH de la RITS-CONICET.

En la presentación se muestra el trabajo colaborativo entre la unidad de genómica de ANLIS-MALBRÁN y el CENAGEM. Se comparten los resultados obtenidos tomando Hiperplasia Suprarrenal Congénita y Exomas en pacientes de todo el territorio nacional. Se muestra la importancia de optimizar el uso de equipamiento entre las diferentes instituciones y el trabajo en equipo, compartiendo experiencias de cada grupo de trabajo.

Trabajo interinstitucional para la optimización de recursos diagnósticos en el sistema de salud.

DR. JULIÁN SÁNCHEZ LORIA

Bioquímico egresado de la Universidad de Buenos Aires, Investigador asistente en la Unidad Operativa Centro Nacional de Genómica y Bioinformática – ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

Uno de los principales desafíos que enfrenta la genética médica en la Argentina es la disparidad entre la demanda de estudios genéticos y los recursos disponibles. La mayoría de los laboratorios operan con una capacidad limitada debido a la falta de recursos humanos capacitados y de acceso a tecnologías de mediana y alta complejidad, profundizándose aún más en algunas regiones del país. A lo largo de los años se han planteado varias estrategias para afrontar esta problemática, como por ejemplo, el armado de redes de laboratorio y diagnóstico, o diversos proyectos de trabajo interinstitucional e interdisciplinario para acercar los recursos disponibles al diagnóstico de los pacientes, así como también, favorecer la capacitación de más recursos humanos.

Esta presentación busca introducir una aproximación a esta problemática nacional, mostrando los resultados del censo "Relevamiento de recursos y articulación de profesionales para impulsar la planificación de una Red Nacional en Citogenética y Citogenómica Clínica" realizado en el 2022, junto con algunos de los proyectos de trabajo interinstitucional y de trabajo en red llevados adelante desde el Centro Nacional de Genética Médica (CENAGEM) y el Centro Nacional de Genómica y Bioinformática (UOCNGB), instituciones que forman parte del ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CURSOS

SALÓN AMAZONAS

09:00-10:30

CURSO 1 – DÍA 1

Estimación del filtrado glomerular

Enfermedad renal crónica. Definición, estratificación y referencia oportuna. Fundamentos epidemiológicos del informe automático de filtrado glomerular

DR. AUGUSTO VALLEJOS

Médico Nefrólogo. Coordinador del Programa Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades Renales. Ministerio de Salud.

La enfermedad renal crónica (ERC) es el complejo sindromático que se define mayoritariamente por determinantes bioquímicos. En consenso internacional la "ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) estimado $<60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ o como la presencia de daño renal de forma persistente (proteinuria, alteraciones en el sedimento de orina o en las pruebas de imagen renal) durante al menos tres meses". Implica, por tanto, daño funcional o estructural renal y mantenido en el tiempo. A partir de entonces, se define en etapas y categorías que llevan implicado los riesgos de progresión de la enfermedad y de mortalidad.

La ERC ha sido enunciada como un problema de salud pública, y comparte características con otras enfermedades no transmisibles (ENT) como el aumento de la prevalencia en grupos etarios más añoso, una alta tasa de uso de los servicios de salud, una carga de enfermedad significativa, una proporción elevada del gasto en salud especialmente en etapas avanzadas y la implementación de estrategias promocionales y preventivas específicas en la población que pueden ser efectivas para mitigar lo antedicho.

Por lo general, la ERC es asintomática, aún en etapas avanzadas de enfermedad, lo que la hace una entidad infradiagnosticada y de bajo conocimiento en la población general, por lo que requiere de pesquisa en grupos poblacionales de alta prevalencia y de procesos metodológicos bioquímicos con la mejor calidad disponible.

En Argentina, se ha estimado la prevalencia de ERC en adultos en 12,7%, según la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

Informe automático del filtrado glomerular estimado. Consenso para su implementación: importancia para la detección precoz de la enfermedad renal.

DRA. BEATRIZ PERAZZI

- Profesora Asociada Bioquímica Clínica I. Departamento de Bioquímica Clínica. Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB). Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Investigadora Adjunta del CONICET-Salud. Instituto de Fisiopatología y Bioquímica Clínica (INFIBIOC). UBA.
- Jefa del Laboratorio de Química Clínica. Departamento de Bioquímica Clínica. Hospital de Clínicas "José de San Martín". FFyB. UBA.
- Directora del Programa de Salud Sexual y Reproductiva (PROSAR) de la Fundación Bioquímica Argentina.
- Presidente de la Sección Bioquímica del Colegio de Farmacéuticos y Bioquímicos de Capital Federal.
- Miembro del Consejo Bioquímico Certificador de Especialidades de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (COBICE) y del COMCERT (Coordinadora de Colegios de Ley).
- Formación académica:
- Título de grado: Bioquímica. FFyB. UBA.
- Títulos de Posgrado: Doctora de la Universidad de Buenos Aires en el Área de Microbiología. Especialista en Bioquímica Clínica. Área Bacteriología Clínica. FFyB. UBA.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CURSOS

La medición real del Índice de Filtrado Glomerular (IFG) es aceptada como el mejor método para evaluar la función renal. Diversas organizaciones y sociedades científicas nacionales e internacionales recomiendan el uso de ecuaciones que estiman el IFG a partir del valor sérico de creatinina, para facilitar la detección, evaluación y manejo de la Enfermedad Renal Crónica (ERC). El Ministerio de Salud en su resolución 1348/2023 promueve el uso del IFG estimado (IFGe) frente a la solicitud de creatinina plasmática en todos los laboratorios del país en toda la población. La determinación de la creatinina en sangre sirve para el diagnóstico y la monitorización de enfermedades renales agudas y crónicas, así como para la estimación del filtrado glomerular. Sin embargo, su determinación como única medida es poco sensible, ya que recién se eleva cuando se ha producido una disminución al 50% del IFG. Por ello la medida de creatinina debe ser un paso para determinar el IFGe. Además, un mismo valor de creatinina en sangre puede arrojar diferentes valores de IFGe dependiendo de la edad, género y raza. El "National Kidney Disease Education Program" (NKDEP) determina como límite de error en el IFGe un máximo del 10%. Por ejemplo, 0,06 de variación en mg/dl de la creatinina en sangre, tendría un error en el IFGe del 7,5%, lo que se traduce en una variación de FG de 5 ml/min; para 0,12 de variación en mg/dl de la creatinina en sangre, tendría un error en el IFG del 12% y una variación de IFG de 8 ml/min y para 0,31 de variación en mg/dl de la creatinina en sangre, tendría un error en el IFG del 27% y una variación de IFG de 17 ml/min. Cabe destacar que la medida de la creatinina en sangre es sumamente importante ya que es el único parámetro medido en la ecuación del IFGe, ejerciendo un fuerte impacto en su estimación para filtrados glomerulares de 60 ml/min y concentraciones de creatinina de 0,95 a 1,7 mg/dl. Debido al importante valor diagnóstico de la determinación de la creatinina en sangre, es fundamental ajustar la metodología que se va a emplear, con el objeto de corregir interferencias analíticas.

Estimación del Filtrado Glomerular: Enfoque Comparativo de Ecuaciones y su Aplicación Automática según Informe Resolución Ministerial 1348/2023

DRA. GRACIELA PENNACCHIOTTI

- *Doctora en Bioquímica*
- *Especialista en Bioquímica Clínica*
- *Especialista en Gestión en salud y calidad en bioquímica*
- *Presidenta del grepo de trabajo en pre y postanalítica de la Fundación Bioquímica Argentina*
- *Directora del PREAL, subprograma de calidad en preanalítica del PEEC-FBA*
- *Miembro del grupo de salud renal de Argentina*
- *Miembro del grupo latinoamericano de preanalítica- COLABIOCLI*

SALÓN AMAZONAS

10:45-12:15

CURSO 2 – DÍA 1

Interpretando el antibiograma en los síndromes infecciosos más frecuentes de manejo ambulatorio

Generalidades del antibiograma (Difusión-CIM) (CLSI-EUCAST)

Generalidades de antibióticos PK-PD (Conceptos principales)

Antibióticos más usados en los principales síndromes clínicos de interés de manejo ambulatorio

DR. JAIME KOVENSKY

Especialista Bacteriología Clínica (UBA)

Especialista Gestión de Calidad y Auditoría Bioquímica

Jefe de Departamento de Servicios Centrales de Diagnóstico y Tratamiento – Hospital Arturo U. Illia

Profesor Adjunto de Microbiología e Inmunología de la Carrera de Medicina de la Universidad de La Matanza

Profesor invitado en la Carrera de Especialista en Bacteriología Clínica de la Universidad del Litoral

Miembro de la Comisión de Antimicrobianos de SADEBAC



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CURSOS

SALÓN RÍO COLORADO

14:00-15:30

CURSO 3 – DÍA 1

Anticuerpos antifosfolípidos: aspectos metodológicos

Anticoagulante Lúpico

DRA. ELIANA ANNETTA

- *Bioquímica graduada en la Universidad de Buenos Aires.*
- *Título de especialista en Hemostasia otorgado por el COBICE Baires.*
- *Integrante del Laboratorio de Hemostasia y Trombosis del Servicio de Hematología y Oncología del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". A cargo del desarrollo técnico, detección y seguimiento de anticuerpos antifosfolípidos en pacientes pediátricos.*
- *Disertante en cursos y módulos de Síndrome Antifosfolípido en Pediatría.*
- *Coautora de la Guía para el estudio de Anticoagulante Lúpico del Grupo CAHT*
- *Participación como autora o coautora de más de 70 trabajos en el área de hemostasia presentados en congresos nacionales e internacionales*

El síndrome antifosfolípido (SAF) es una patología autoinmune caracterizada por trombosis y/o morbilidad gestacional en presencia de anticuerpos antifosfolípidos (aFL) persistentes.

El anticoagulante lúpico (AL) es uno de los tres criterios de laboratorio utilizados para el diagnóstico de SAF y es el factor de riesgo más asociado con las manifestaciones clínicas. La detección de AL se basa en la capacidad de estos anticuerpos para prolongar las pruebas de coagulación dependientes de fosfolípidos al competir con los factores por las superficies aniónicas.

Las Guías 2020 del Subcomité Científico de Estandarización de AL y aFL de la Sociedad Internacional de Hemostasia y Trombosis proporcionan recomendaciones metodológicas con el fin de armonizar el diagnóstico e interpretación de AL.

La heterogeneidad de los anticuerpos, la ausencia de material de referencia, la variabilidad de reactivos y analizadores y las interferencias metodológicas son las principales dificultades reflejadas en los resultados de los programas de evaluación externa de la calidad.

Las estrategias para demostrar la presencia de AL involucran un procedimiento de tres pasos (screening, mezcla y confirmatorio) utilizando dos sistemas de prueba: el tiempo de veneno de víbora Russell diluido y aPTT sensible.

La determinación de AL debería realizarse en muestras de pacientes con alta probabilidad de tener SAF, evitando el testeo en el momento cercano al evento clínico para evitar interferencias causadas por los reactantes de fase aguda.

Las drogas anticoagulantes interfieren en las pruebas de detección, ocasionando falsos positivos o negativos, dependiendo del tipo y nivel de anticoagulación. Si bien la evaluación de AL debería ser postergada hasta que el tratamiento sea discontinuado, existen situaciones en las cuales su identificación podría ser útil para tomar la decisión de extender o discontinuar la terapia, o para elegir el anticoagulante adecuado. Es necesario conocer y medir el impacto que tienen los anticoagulantes en el sistema de reactivos utilizados en el laboratorio.

Los valores de corte locales se obtienen calculando el percentilo99 de 120 individuos sanos o, alternativamente, verificando los valores propuestos por el fabricante.

Los resultados son reportados como "positivo/negativo", con comentarios interpretativos de cada una de las etapas y con información acerca de posibles interferencias.

Se debe evaluar la persistencia del AL a las 12 semanas y determinar, en simultáneo, los aFL en fase sólida para medir el perfil de riesgo.

Es fundamental la interacción entre el profesional de laboratorio y el médico para la correcta interpretación de los resultados.



JUEVES 12 DE JUNIO CURSOS

SALÓN AMAZONAS

09:00-10:30

CURSO 1 - DIA 2

Estimación del filtrado glomerular

Experiencia de la aplicación en el Hospital de Clínicas

DRA. BEATRIZ PERAZZI

- Profesora Asociada Bioquímica Clínica I. Departamento de Bioquímica Clínica. Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB). Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Investigadora Adjunta del CONICET-Salud. Instituto de Fisiopatología y Bioquímica Clínica (INFIBIOC). UBA.
- Jefa del Laboratorio de Química Clínica. Departamento de Bioquímica Clínica. Hospital de Clínicas "José de San Martín". FFyB. UBA.
- Directora del Programa de Salud Sexual y Reproductiva (PROSAR) de la Fundación Bioquímica Argentina.
- Presidente de la Sección Bioquímica del Colegio de Farmacéuticos y Bioquímicos de Capital Federal.
- Miembro del Consejo Bioquímico Certificador de Especialidades de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (COBICE) y del COMCERT (Coordinadora de Colegios de Ley).
- Formación académica:
- Título de grado: Bioquímica. FFyB. UBA.
- Títulos de Posgrado: Doctora de la Universidad de Buenos Aires en el Área de Microbiología. Especialista en Bioquímica Clínica. Área Bacteriología Clínica. FFyB. UBA.

Dada la dificultad de la recolección de orina de 24 horas para medir el clearance de creatinina (CLMED) se diseñaron ecuaciones de estimación de la tasa de filtrado glomerular (TFGe) como indicador de función renal, siendo una de las más recomendadas Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration 2009 (CKD-EPI) y más recientemente se incorporó CKD-EPI 2021, las que presentan diferentes limitaciones. Previamente fue descripta la ecuación Modification of Diet in Renal Disease (MDRD). Se evaluó el comportamiento de estas ecuaciones frente al CLMED en población ambulatoria atendida en el Hospital de Clínicas. Se estudiaron 701 pacientes con edad: 48 (18-91) años e IMC de 25,5 (16,5-44,1) kg/m², siendo 68,5% femeninas. MDRD y CKD-EPI 2009 subestiman la TFG con respecto a CLMED ($p < 0,0001$). Sin embargo, las medias de la TFGe por la ecuación CKD-EPI 2009 fueron estadísticamente mayores a las estimadas por la ecuación MDRD-IDMS, para rangos entre 60-90 ml/min/1,73m² y >90 ml/min/1,73m² ($p < 0,0001$). No se observaron diferencias en TFGe por ecuaciones en el rango <60 ml/min/1,73m² ($p = 0,45$).

En la población general, CLMED correlacionó positivamente con la TFGe tanto con MDRD-IDMS ($r = 0,962$, $p < 0,0001$), como con CKD-EPI 2009 ($r = 0,961$, $p < 0,0001$). Se observó correlación positiva entre TFGe por MDRD-IDMS y CKD-EPI 2009 ($r = 0,969$, $p < 0,0001$). El sesgo respecto a CLMED para TFGe por MDRD-IDMS fue: -15,63 ml/min/1,73m²; para TFGe por CKD-EPI 2009 fue: -11,91 ml/min/1,73m². El sesgo de TFGe por CKD-EPI respecto a MDRD-IDMS fue: 3,71 ml/min/1,73m². Hubo un 39,5 % de pacientes reclasificados a estadios de mayor gravedad de enfermedad renal crónica (ERC), mediante MDRD-IDMS, respecto del CLMED, que disminuyó a 22,8%, mediante CKD-EPI 2009 ($p < 0,0001$). Estos datos sugieren que, si bien ambas ecuaciones subestiman la TFGe respecto a CLMED, la subestimación de TFGe con MDRD-IDMS fue mayor. Posteriormente, se estudiaron 816 pacientes con edad: 54 (18-70) años e IMC de 26,4 (18,6-39,8) kg/m², siendo 71,6% femeninas. Comparando CLMED con ambas ecuaciones CKD-EPI 2009 y 2021 se obtuvo correlación $r = 0,87$; $p < 0,001$ y $r = 0,88$; $p < 0,001$ respectivamente. En el análisis de concordancia de ambas ecuaciones respecto a CLMED se obtuvo un sesgo de -10,5 ml/min/1,73 m² y -0,6 ml/min/1,73 m² respectivamente. CKD-EPI 2009 reclasificó 19,7% y CKD-EPI 2021 reclasificó 16,0% a un estadio más avanzado de ERC ($p < 0,0001$). CKD-EPI 2021 mostró mejor ajuste, en todos los rangos de valores, al CLMED y reclasificó menor proporción de pacientes a un estadio más avanzado de ERC, que CKD-EPI 2009.



JUEVES 12 DE JUNIO CURSOS

Enfermedad renal crónica en pediatría **DRA. MARTA ADRAGNA**

Consideraciones para la selección de métodos de dosaje de creatinina para la estimación del FG en población pediátrica **DRA. SANDRA AYUSO**

Jefe Sección Bioquímica clínica Hospital de niños R Gutierrez

Especialista en bioquímica clínica otorgado por Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA

Miembro del Comité de Calidad y Seguridad del paciente del Hospital de Niños R. Gutiérrez

Los métodos disponibles para medición de creatinina sérica (SCr) disponibles son: los métodos enzimáticos y el método de Jaffé con sus modificaciones: cinético, con blanco, con compensación, que minimizan los interferentes positivos, aunque no los eliminan. El método de Jaffé con compensación utiliza un factor de corrección que presupone una interferencia constante, para descontar los interferentes positivos, atribuibles fundamentalmente a las proteínas, lo que constituye en pediatría, un error por defecto en los resultados de la SCr. Los métodos enzimáticos presentan mayor especificidad analítica y exactitud que los de Jaffé cinético. En pediatría la ecuación de Schwartz es la más utilizada para estimar el filtrado glomerular (eFG) y se calcula a partir de SCr, la talla y una constante empírica k. En los últimos años se ha realizado la estandarización de los métodos de medición de SCr, gracias a la introducción del material de referencia SRM 967 y del procedimiento de medida de referencia (IDMS). El objetivo de la estandarización ha sido disminuir las diferencias en los valores de SCr obtenidos con los distintos métodos disponibles y el impacto de las mismas en los resultados de eFG. Los métodos estandarizados producen resultados de SCr entre un 15 y un 20% inferiores, lo que determina la necesidad de valores de referencia y ecuaciones de eFG específicas que tengan en cuenta dichos cambios. Las fórmulas utilizadas para eFG en pediatría han sido validadas hace aproximadamente 3 décadas con el método de Jaffé utilizando como standard un material distinto al actual. Esto conlleva a que los resultados que se obtienen en la actualidad aplicando dichas fórmulas presenten un bias positivo y una sobreestimación del eFG en pediatría. La fórmula modificada de Schwartz de 2009 tendría en cuenta esta re-estandarización, sin embargo es aplicable si se utilizan métodos enzimáticos de SCr. En el caso de trabajar con muestras pediátricas es altamente recomendable que los laboratorios clínicos utilicen procedimientos con trazabilidad al método de referencia de IDMS, idealmente utilicen métodos enzimáticos, ya que cumplen las especificaciones de calidad analítica recomendadas y son menos susceptibles a las interferencias; indiquen al médico el método utilizado para la medida de SCr; informen los resultados con una aproximación de dos decimales si expresan los resultados en unidades convencionales (mg/dL) e incluyan en sus informes valores de referencia estratificados por edad y adecuados al método de medida utilizado.

Implementación del Informe automático del filtrado glomerular estimado en Pediatría, dificultades a sortear en el proceso. Discusión de casos clínicos

DRA. GABRIELA D'ISA

Bioquímica especialista en Química Clínica. Jefe de Clínica Química clínica hospital de Pediatría Garrahan

Implementación del Informe automático del filtrado glomerular estimado en Pediatría: Dificultades a sortear en el proceso. En la edad pediátrica (<18 años) para el cálculo del filtrado glomerular estimado se utiliza la ecuación de Schwartz, la original o la modificada dependiendo del método de creatinina que utilice el laboratorio. Lo recomendable es la utilización de un método trazable de Dilución isotópica de masa y utilizar la fórmula de Schwartz modificada (Schwartz-IDMS, 2009). Ambas ecuaciones utilizan el dato de creatinina plasmática y la talla del paciente siendo la obtención de este dato el que genera la mayor dificultad al momento de la aplicación de la fórmula. Las dos preguntas que surgen son: cómo conoce el laboratorio el dato de la talla y quien la mide. Hay que saber que en niños entre 2-4 años, la talla se mide acostado, en mayores a 4 años se mide de pie y hay situaciones especiales como los pacientes con mielomeningocele donde la medida de la talla se dificulta, e incluso se mide la envergadura y no la talla. Durante el consenso se han propuesto dos formas posibles para que el laboratorio pueda acceder al dato de



JUEVES 12 DE JUNIO CURSOS

la talla: medida de la talla en el laboratorio de análisis clínicos, que el dato de la talla se incluya en la solicitud médica. Si no disponemos del dato de la talla actualizada se propone incluir en el comentario "Se sugiere estimar el filtrado glomerular a través de la fórmula de Schwartz", recomendando cuál de las dos ecuaciones utilizar en función del método de creatinina utilizado en el laboratorio. Cada jurisdicción definirá según sus capacidades y redes construidas entre el agente emisor de la solicitud de creatinina sérica y el laboratorio de análisis clínicos receptor de la misma, cómo se obtiene el dato de la talla actualizada. El tiempo entre la obtención del dato y el informe de FGe debería ser, preferentemente, menor a 3 meses. Se acordó este tiempo teniendo en cuenta la velocidad de crecimiento en la infancia. El comentario armonizado resultante de estas reuniones de consenso, con respecto a pediatría aclara que el dato o debería ser considerado en personas con índice de masa corporal extremos que para pediatría se define como IMC < al percentil 5, en pacientes internados o en aquellos con sospecha de lesión renal aguda. El consenso finalmente recomienda la referencia al especialista en nefrología a menores de 18 años con FGe < 60mL/min/1,73m²

SALÓN AMAZONAS

10:45-12:15

CURSO 2 - DIA 2

Interpretando el antibiograma en los síndromes infecciosos más frecuentes de manejo ambulatorio

Interpretando el antibiograma en enterobacteriales

Abordar los mecanismos de resistencia más comunes en este grupo bacteriano y su impacto en la elección del tratamiento antibiótico

DR. CÉSAR MOLINARI

Bioquímico y farmacéutico. Especialista en Bacteriología y en Gestión en el Laboratorio Clínico. Actualmente bioquímico sección bacteriología Hospital General de Niños Dr. Pedro de Elizalde.

Fundamento del curso El contenido del curso aborda los aspectos fundamentales de la interpretación del antibiograma en el contexto clínico. Presenta una base teórica centrada en los principales grupos de bacterias patógenas que se aíslan en los síndromes clínicos más frecuentes de manejo ambulatorio y sus mecanismos de resistencia más comunes. Se completa con la presentación de modelos de informes que permiten ejemplificar los conceptos desarrollados. Objetivo Capacitar a los profesionales de la bioquímica en la interpretación precisa y oportuna de los antibiogramas, proporcionando las herramientas necesarias para que sus resultados guíen de manera efectiva la toma de decisiones clínicas y contribuyan a mejorar los resultados terapéuticos de los pacientes. Clase 2: -Interpretando el antibiograma en enterobacteriales. Abordar los mecanismos de resistencia más comunes a betalactámicos y quinolonas en este grupo bacteriano y su impacto en la elección del tratamiento antibiótico. ¿Qué antibióticos se ensayan? y ¿Cuáles se informan? Los síndromes abordados son aquellos de manejo ambulatorio: infecciones urinarias, infecciones gastrointestinales e infecciones respiratorias.



JUEVES 12 DE JUNIO CURSOS

SALÓN RÍO COLORADO

14:00-15:30

CURSO 3 – DÍA 2

Anticuerpos antifosfolípidos: aspectos metodológicos

Anticuerpos antifosfolípidos en fase sólida

DRA. ELIANA ANNETTA

- *Bioquímica graduada en la Universidad de Buenos Aires.*
- *Título de especialista en Hemostasia otorgado por el COBICE Baires.*
- *Integrante del Laboratorio de Hemostasia y Trombosis del Servicio de Hematología y Oncología del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". A cargo del desarrollo técnico, detección y seguimiento de anticuerpos antifosfolípidos en pacientes pediátricos.*
- *Disertante en cursos y módulos de Síndrome Antifosfolípido en Pediatría.*
- *Coautora de la Guía para el estudio de Anticoagulante Lúpico del Grupo CAHT*
- *Participación como autora o coautora de más de 70 trabajos en el área de hemostasia presentados en congresos nacionales e internacionales*



VIERNES 13 DE JUNIO CURSOS

SALÓN AMAZONAS

09:00-10:30 CURSO 1 - DIA 3
Estimación del filtrado glomerular

Calidad analítica en la medida de creatinina plasmática
Taller, ejercicios, casos clínicos
DRA. JORGELINA ABERER

DR. RAUL GIRARDI

DRA. ANDREA VILLAGRA

Bioquímica. Docente de la Universidad John F. Kennedy. Docente y co-cordinadora de la carrera Bioquímica de la Universidad nacional Arturo Jauretche Coordinadora de preanalítica y postanalítica y Responsable por la calidad del laboratorio del Hospital Alta complejidad en red El Cruce Dr. Néstor C. Kirchner S.A.M.I.C.

Presentar cuales son los criterios de calidad analítica en la medida de creatinina plasmática: trazabilidad, Error total aceptable, sesgo y precisión para informar resultados confiables y seguros a nuestros pacientes

SALÓN AMAZONAS

10:45 – 12:15 CURSO 2 - DIA 3
Interpretación del antibiograma

Interpretando el antibiograma en cocos gram positivos
Abordar los mecanismos de resistencia más comunes en este grupo bacteriano y su impacto en la elección terapéutica
DR. JAIME KOVENSKY

Especialista Bacteriología Clínica (UBA)

Especialista Gestión de Calidad y Auditoría Bioquímica

Jefe de Departamento de Servicios Centrales de Diagnóstico y Tratamiento – Hospital Arturo U. Illia

Profesor Adjunto de Microbiología e Inmunología de la Carrera de Medicina de la Universidad de La Matanza

Profesor invitado en la Carrera de Especialista en Bacteriología Clínica de la Universidad del Litoral

Miembro de la Comisión de Antimicrobianos de SADEBAC

SALÓN RÍO COLORADO

14:00-15:30 CURSO 3 - DIA 3
Anticuerpos antifosfolípidos: aspectos metodológicos

Casos Clínicos
DRA. ANGÉLICA MOLINA

Bioquímica, Especialista en Hemostasia. Encargada del Área de Hemostasia, Hospital Misericordia Nuevo Siglo. Encargada Departamento de Hemostasia, Lase Laboratorios

SÍNDROME ANTIFOSFOLIPIDOS, CASOS CLINICOS.

El síndrome antifosfolípido (SAF) es una enfermedad autoinmune sistémica adquirida. Caracterizado por trombosis y/o morbilidad en el embarazo, en presencia de anticuerpos antifosfolípidos (aFL) persistentemente positivos. Aunque se cree que los aPL son patógenos, La trombosis ocurre sólo esporádicamente, lo que sugiere que una enfermedad transitoria Se requiere un "segundo golpe", como infección o inflamación, para precipitar trombosis. El diagnóstico y el tratamiento del SAF significan un desafío que existe una heterogeneidad significativa en la presentación clínica de los pacientes factores de riesgo vascular subyacentes y perfil de aPL de laboratorio. Se presentarán distintos casos clínicos y su abordaje clínico y de laboratorio. Caso 1: Paciente masculino de 16 años, consulta por astenia, debilidad generalizada y disnea. El



VIERNES 13 DE JUNIO CURSOS

laboratorio informa anemia macrocítica, hiperbilirrubinemia indirecta y LDH aumentada. Diagnóstico: anemia hemolítica con presencia de aFL positivos, en 2 oportunidades separado de 12 semanas. Caso 2: Femenino de 29 años, diagnóstico SAF a los 14 años, posterior a sufrir una TVP, con anticoagulación indefinida, cinco embarazos con 5 abortos en el 1º trimestre. Consulta por amenorrea. Ecografía evidencia embarazo de 12 semanas de gestación. Se rota warfarina por enoxaparina a dosis anticoagulante, aas e hidroxycloquina. A las 26 semanas presenta hipertensión severa, retraso del crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de membrana, se realiza cesara de urgencia. Rn fallece a la semana de vida. Posteriormente consulta por amenorrea. Ecografía: feto único 16 semanas de gestación. Se rota wafarina por enoxaparina, hidroxycloquina, aas, agregar meprednisona a dosis bajas y azatioprina, Iniciar en forma precoz con gammaglobulina endovenosa en forma mensual. A las 34 semanas, Cesarea, RN con peso acorde a la edad gestacional. Caso 3: Paciente femenino de 49 años de edad, consulta por dolor abdominal de 2 días de evolución, acompañado de vomitos biliosos. Refiere coluria. APP: SAF 1º, diagnosticada a los 20 años. 6 AB, 3 Muerte fetal, sin hijos vivos, TVP, TEPA, 4 IAM, DBT, HTA, Medicacion: Corvedilol: 325, Hidroxycloquina, Warfarina, AAS. Diagnóstico: colecistitis y Hepatopatía en estudio. Al tiempo, Consulta por dolor en MII, en la region gemelar que impide movilización, Dx: Celulitis en MII. DX: Celulitis en MMII- Queda internada. Hipotensa, Pasa al Shock Room. Paro cardiorespiratorio. no responde a maniobras. Presenta fallo multiorganico y fallece en menos de 24 hs. Caso 4: Esta paciente refiere tener 3 hermanos con SAF, uno de ellos Fue estudiado posteriormente en nuestro centro



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO TALLERES

SALÓN RÍO COLORADO GESTION DE CALIDAD

09:00-10:30

TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO

Coaching de Equipos para la Excelencia en el Laboratorio: Integrando principios de calidad en las Relaciones Humanas

DRA. MARÍA EUGENIA ORTIZ

- *Licenciada en Biotecnología · Dra. en Ciencias Biológicas · Coach Ontológico Profesional especializada en Coaching de Equipos*
- *ConCiencia Coaching | Team Coaching aplicado a equipos profesionales, científicos y técnicos Salta, Argentina.*
- *BioSolutions Consultora | Consultoría Científica y de Coaching aplicado a equipos*

Resumen | Este taller busca acercar herramientas prácticas para fortalecer la comunicación, la colaboración y la calidad del trabajo en los equipos bioquímicos, integrando algunos principios clave de la gestión de calidad con habilidades humanas esenciales. A través de una combinación de conceptos claros y ejercicios vivenciales, los participantes podrán reflexionar sobre su forma de comunicarse, liderar, colaborar y resolver situaciones cotidianas del laboratorio. El foco estará puesto en cómo la calidad de nuestras relaciones laborales impacta directamente en la eficiencia, el bienestar y los resultados del laboratorio. Duración | 90 minutos Público destinatario | Profesionales bioquímicos y personal de laboratorios Modalidad | Presencial, participativa, con enfoque teórico-práctico Objetivo general | Brindar a los participantes una experiencia introductoria al coaching de equipos, centrada en cómo mejorar la comunicación dentro del laboratorio mediante prácticas simples y efectivas. La propuesta incluye: • Un encuadre conceptual accesible sobre el rol del liderazgo colaborativo y la gestión de relaciones en entornos técnicos. • El análisis de los 6 perfiles de liderazgo y comunicación, permitiendo a los participantes identificar su estilo predominante. • Una dinámica vivencial orientada a reflexionar sobre las fortalezas (luces) y desafíos (sombras) de cada perfil, y cómo la complementariedad entre estilos potencia el trabajo en equipo. El taller promueve la toma de conciencia sobre la diversidad de perfiles en los equipos de laboratorio y su aprovechamiento como factor clave para la mejora continua y la excelencia organizacional.

SALÓN PANAMERICANO SUR PROTEÍNAS

14:00-15:30

TALLER FORO DE PROTEÍNAS

Usos de las cadenas livianas libres en distintos líquidos biológicos

Introducción a las cadenas livianas libres

DR. BENJAMIN BARAKIAN

- *Bioquímico (2014)*
- *Especialista en Bioquímica clínica por residencia acreditada de la FFyB-UBA cita en el Hospital de Clínicas "José de San Martín" (2015-2019)*
- *Especialista en Bioquímica clínica - Área Química clínica (2016-2019) de la FFyB-UBA.*
- *Título de Docente Autorizado de la FFyB-UBA (2023).*
- *Cargos y lugar de trabajo:*
- *Actualmente, se desempeña como Coordinador Asistencial del Laboratorio de Autoinmunidad del Hospital de Clínicas José*
- *de San Martín (UBA) y como Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra Bioquímica Clínica 1 (FFyB-UBA) en las Áreas de*
- *Proteínas y Autoinmunidad.*
- *Integrante del Foro de Proteínas desde el año 2021.*



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO TALLERES

Las cadenas livianas libres (CLL) son fragmentos de inmunoglobulinas sintetizados en exceso durante la producción de anticuerpos. Su cuantificación en distintos líquidos biológicos ha demostrado gran valor diagnóstico, pronóstico y de seguimiento, especialmente en el contexto de gammopatías monoclonales. Se presentará una introducción conceptual y técnica al perfil de CLL en suero, con foco en aspectos analíticos y post-analíticos. Actualmente, existen diversas metodologías basadas en inmunoensayos (turbidimetría, nefelometría, ELISA) que emplean antisueros de distinta naturaleza (policlonales o monoclonales). Si bien, en general, los distintos métodos presentan buena correlación, no son intercambiables debido a la falta de concordancia cuantitativa y a las diferencias en la interpretación según los valores de referencia. Por ello, el seguimiento de los pacientes debe realizarse siempre con la misma metodología e, idealmente, en la misma plataforma analítica. La concentración de CLL en suero no solo se ve afectada por la síntesis monoclonal en gammopatías monoclonales, sino también por la síntesis policlonal en procesos de activación crónica del sistema inmunológico, así como por alteraciones en la funcionalidad y/o daño estructural del principal órgano de catabolismo de estas proteínas: el riñón. Es fundamental interpretar correctamente la relación Kappa/Lambda libre, así como sus valores individuales, en función del rango de referencia del ensayo utilizado y de las posibles modificaciones fisiopatológicas antes mencionadas.

Se discutirán casos clínicos de Gammopatía Monoclonal de Significado Incierto (MGUS) y de Mieloma Múltiple, con el fin de ejemplificar la utilidad clínica de la determinación de CLL para el diagnóstico, pronóstico y monitoreo de estas discrasias de células plasmáticas. Además, se analizará la correlación entre los niveles séricos de CLL y la detección de proteína de Bence Jones en orina mediante los métodos convencionales (uroproteinograma e inmunofijación urinaria).

Por último, se plantearán las dificultades actuales en la determinación de CLL en orina, incluyendo la falta de valores de referencia confiables y la escasa evidencia disponible sobre su utilidad clínica concreta.

Cadenas Livianas en Amiloidosis AL

DR. ALAN GÓMEZ

- *Bioquímico egresado de la UNLP*
- *Bioquímico del Sector de Biología Molecular y del Sector de Proteínas del Laboratorio del Hospital El Cruce, Dr. Néstor C. Kirchner.*
- *Residencia Bioquímica Clínica en el Hospital de Alta Complejidad El Cruce, Dr. Néstor C. Kirchner.*
- *Miembro del Foro de Proteínas*
- *Instructor de Residentes de la Residencia Bioquímica Clínica en el Hospital de Alta Complejidad El Cruce*

Planteo de un caso clínico disparador con sus resultados de laboratorio e imágenes. Definición de Amiloidosis y descripción de sus diferentes tipos. Definición Amiloidosis AL. Descripción de su fisiopatología y presentación clínica. Diagnóstico desde el laboratorio de proteínas. Importancia del dosaje de cadenas livianas en la estratificación pronóstica y evaluación de la respuesta al tratamiento. Conclusiones finales.

Cadenas livianas libres en líquidos de drenaje

DR. DIEGO J. FERNÁNDEZ

Bioquímico especialista en bioquímica clínica - Química Clínica y Proteínas

Bioquímico Laboratorio Central Hospital Gral. de Agudos Dr. Cosme Argerich

Bioquímico de procuración y trasplante.

Sub director Laboratorio Brandsen SRL

Coordinador Red de Química Clínica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Coordinador del Foro de Proteínas

El derrame mielomatoso (DM) es una manifestación muy poco frecuente, que ocurre en menos del 1% de los casos de mieloma múltiple (MM). Se caracteriza por la acumulación de líquido en la cavidad pleural y/o peritoneal, debido a la infiltración de células plasmáticas malignas, mayormente asociada al componente de clase IgA. Sus criterios diagnósticos son: 1) detección de células plasmáticas atípicas en el líquido pleural (LP); 2) biopsia pleural compatible con malignidad; o 3) demostración de proteínas monoclonales en el LP mediante electroforesis. Este tipo de derrame representa un desafío diagnóstico y terapéutico, debido a su baja incidencia y a la complejidad y gravedad de su presentación clínica. La determinación de las cadenas livianas libres en el líquido de drenaje y el cálculo de la diferencia entre los índices en líquido y suero ayudan a obtener un diagnóstico temprano, preciso y cuantificable en poco tiempo, facilitando así el establecimiento de un tratamiento de forma precoz.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO TALLERES

Comparación del índice Kappa e índice IgG en LCR

Disertante:

DRA. SILVINA COCUCCI

- *Bioquímica egresada de la Universidad de Buenos Aires, con formación complementaria en la Asociación Bioquímica Argentina. Cuenta con más de 6 años de experiencia liderando el Área de Proteínas en MANLAB, donde se desempeña en tareas de gestión, asesoramiento bioquímico, docencia y producción científica.*
- *Su carrera combina la práctica profesional con una activa participación en la investigación y divulgación académica. Ha colaborado con instituciones científicas de alto nivel, como el INIGEM-CONICET-UBA, y ha sido revisora de artículos científicos especializados de índole internacional.*
- *Ha contribuido como autora en múltiples publicaciones científicas y ha sido expositora en congresos nacionales e internacionales en temas vinculados a gammopatías monoclonales, disfunción vaginal, metabolismo y microbiología clínica.*
- *Con una combinación equilibrada entre la práctica técnica y el pensamiento científico, su perfil se distingue por el compromiso con la excelencia profesional, la actualización constante y el aporte al desarrollo del conocimiento en bioquímica clínica.*

Estudio comparativo del índice K FLC mediante el ensayo Freelite, respecto al índice de IgG por Nefelometría, utilizados como biomarcadores de utilidad diagnóstica en pacientes con patrón de BOC de Tipo II

Las cadenas livianas libres (FLC) en el LCR son un biomarcador emergente en la Esclerosis Múltiple (EM) que muestran una alta precisión diagnóstica y ventajas metodológicas significativas sobre la detección de Bandas oligoclonales (BOC).

La importancia de un diagnóstico precoz de la EM que permita proporcionar tratamientos en fases tempranas, ralentiza la progresión de la enfermedad y, por lo tanto, disminuye los costos y cargas asociadas a los niveles de mayor discapacidad de la esclerosis.

La síntesis intratecal de K-FLC determinada por el índice Kappa aumentado, demostró ser un biomarcador de pronóstico confiable que podría reemplazar el uso del índice IgG y ser complementario la determinación de BOC acercándonos un paso más a la medicina personalizada en la EM.

Además, proponemos un protocolo optimizado basado en el uso inicial de K-FLC automatizado en LCR y valores de índice K para detectar la síntesis de inmunoglobulinas intratecal y determinar consecuentemente qué muestras se beneficiarán realmente de la realización de BOC, asegurando un rendimiento diagnóstico rentable y de calidad.



JUEVES 12 DE JUNIO TALLERES

SALÓN PANAMERICANO SUR CITOLOGÍA

14:15-15:45

TALLER

Citodiagnóstico de líquidos de punción

DR. FERNANDO AGUIRRE

- *Alumno de la Carrera de Doctorado de la FFyB-UBA*
- *Máster en Patología Oncológica*
- *Máster en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico*
- *Bioquímico especialista en Citología*
- *Bioquímico especialista en Hematología*
- *Bioquímico especialista en Toxicología*

Laboratorio de Hematología y Oncología

Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan

El citodiagnóstico de líquidos de punción es una herramienta fundamental en el ámbito del laboratorio clínico para evaluar procesos patológicos mediante el estudio de células presentes en este tipo de muestras. Los líquidos generalmente analizados incluyen el líquido cefalorraquídeo, pleural, peritoneal y pericárdico, obtenidos por punción aspirativa con aguja fina. Este análisis permite establecer un diagnóstico diferencial entre procesos inflamatorios, infecciosos, neoplásicos y otras alteraciones.

El procesamiento debe iniciarse lo antes posible tras la obtención de la muestra, dado que la viabilidad celular disminuye rápidamente. Se recomienda un procesamiento dentro de las dos horas posteriores a la punción. La muestra debe centrifugarse para concentrar los elementos celulares, y el sedimento obtenido se utiliza para realizar extensiones en portaobjetos, teñidos con coloraciones como May-Grünwald-Giemsa, Papanicolaou o hematoxilina-eosina, según el objetivo diagnóstico.

La evaluación microscópica permite identificar la celularidad y establecer la proporción relativa de diferentes tipos celulares (neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, macrófagos, células mesoteliales, células malignas). En condiciones normales, estos líquidos son paucicelulares, y cualquier aumento significativo indica un proceso patológico. La presencia predominante de neutrófilos sugiere un proceso agudo infeccioso o inflamatorio, mientras que la linfocitosis puede indicar tuberculosis, linfomas u otras afecciones crónicas.

La detección de células atípicas o malignas orienta hacia procesos tumorales primarios o metastásicos, siendo necesario correlacionar con estudios clínicos e histopatológicos.

Además del análisis morfológico, el citodiagnóstico puede complementarse con técnicas auxiliares como inmunocitoquímica, inmunofenotipificación por citometría de flujo o estudios moleculares, especialmente en casos oncológicos o de difícil interpretación morfológica. Estas técnicas aumentan la sensibilidad diagnóstica y permiten una mejor clasificación de linfomas, carcinomas o enfermedades hematológicas.

La correcta interpretación del citodiagnóstico requiere una integración interdisciplinaria entre el bioquímico, el patólogo y el médico tratante. Factores como la calidad de la muestra, el contexto clínico, el aspecto macroscópico del líquido y la correlación con otros estudios (bioquímicos, microbiológicos, imagenológicos) son esenciales para arribar a un diagnóstico certero.

En conclusión, el citodiagnóstico de líquidos de punción es una herramienta de bajo costo, mínimamente invasiva y de alto rendimiento diagnóstico. Su adecuada implementación contribuye significativamente al diagnóstico precoz y seguimiento de múltiples patologías, mejorando el abordaje clínico y terapéutico del paciente.



VIERNES 13 DE JUNIO TALLERES

SALÓN RÍO PARANÁ

ERRORES CONGENITOS DEL METABOLISMO

10:45 – 11:45

TALLER

Casos clínicos: Errores congénitos del metabolismo

DRA. AGUSTINA ASTOLFO

- *Bioquímica recibida de la Universidad de Buenos Aires. Especialista en Gestión de Calidad, título otorgado por la Universidad del Salvador. Docente Autorizado de la Universidad de Buenos Aires. Realicé la residencia en Bioquímica Toxicológica en el Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA), Cátedra de Toxicología y Química Legal, Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.*
- *Actualmente me desempeño como bioquímica de planta del Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de masas del Hospital Italiano de Buenos Aires. Formó parte de la Asociación Argentina de Errores Congénitos del Metabolismo (AAECM) como Socia adherente, además soy miembro de la Sociedad Latinoamericana de Errores Innatos del Metabolismo y Pesquisa Neonatal (SLEIMPN), la Asociación Toxicológica Argentina (ATA), de la Asociación Internacional de Toxicología Forense (TIAFT) y de la Sociedad Argentina de Espectrometría de Masas (SAEM).*

Defectos de β -oxidación. LCHAD/TFP. El laboratorio clínico como herramienta clave en el diagnóstico de un caso neonatal severo.

Los desórdenes de la oxidación mitocondrial de ácidos grasos de cadena larga (AGCL) incluyen patologías poco frecuentes como la deficiencia de hidroxil-CoA deshidrogenasa de cadena larga (LCHAD) y la deficiencia de proteína trifuncional (TFP). Ambas entidades se deben a alteraciones enzimáticas que afectan la β -oxidación mitocondrial de los AGCL. Su presentación clínica es variable, siendo la forma neonatal la más grave, con compromiso multiorgánico (cardíaco, hepático y neurológico) de rápida evolución.

Dentro de las herramientas diagnósticas la de mayor utilidad es la cuantificación de acilcarnitinas por espectrometría de masas en tándem (AC-MS/MS) ya sea en gota de sangre seca (GSS) como en plasma/suero. Esto se complementa con un perfil de eliminación característico de ácidos orgánicos urinarios (AOu). La confirmación diagnóstica se realiza mediante estudio molecular en los genes HADHA y HADHB.

Se presenta el caso de un neonato que durante el primer día de vida comienza con hipoglucemia-hipocetósica y acidosis láctica, evolucionando con alteraciones respiratorias, cardíacas, renales y neurológicas. Dado el estado crítico del paciente se estudian en paralelo la sospecha de enfermedad infecciosa y enfermedad metabólica. Se realizan laboratorios específicos incluyendo la pesquisa neonatal ampliada (PNNA), AC-MS/MS en GSS y los AOU, obteniéndose en todos los casos perfiles sugestivos de LCHAD/TFP, con aumento de los derivados 3-hidroxi de C16, C18 y C18:1 (C16-OH, C18-OH, C18:1-OH)

junto a las relaciones C16-OH/C16, C18-OH/C18 en las AC-MS/MS, además de la presencia muy marcada de ácido láctico y elevada a leve de ácidos 3-hidroxicarboxílicos en los AOU. El paciente fallece a los 5 días de vida. Se logra obtener la confirmación molecular, la cual muestra dos variantes en heterocigosis en el gen HADHB.

Este caso resalta la importancia del laboratorio metabólico especializado en el diagnóstico de enfermedades poco frecuentes, especialmente en el contexto de un recién nacido crítico. La disponibilidad oportuna de pruebas como AC-MS/MS y AOU, junto con la capacitación del personal bioquímico y el trabajo coordinado con el equipo médico, son fundamentales para lograr una sospecha clínica precisa y brindar un diagnóstico certero que, de ser posible, permita iniciar tratamiento y ofrecer asesoramiento genético adecuado.



VIERNES 13 DE JUNIO TALLERES

DRA. CECILIA TAGLIAVINI

- *Bioquímica egresada de la UBA.*
- *Especialista en Química clínica.*
- *Bioquímica del Laboratorio de Errores Congénitos del Metabolismo del Hospital Garrahan desde 2011.*

Acidemia metilmalónica.

La acidemia metilmalónica es una condición que involucra alteraciones en el metabolismo del ácido metilmalónico (MMA). Es una de las acidemias orgánicas más frecuentes y se hereda de manera autosómica recesiva. El MMA se produce a partir del propionil-CoA, que a su vez se genera en el organismo por tres fuentes principales: el catabolismo de los aminoácidos isoleucina, valina, metionina y treonina; la fermentación anaeróbica intestinal; y la movilización y oxidación de ácidos grasos de cadena impar durante períodos de ayuno prolongado.

La conversión de ácido metilmalónico en succinil-CoA (un metabolito del ciclo de Krebs) requiere la acción secuencial de una enzima epimerasa y de una mutasa. Esta última necesita la presencia de adenosilcobalamina, una de las formas activas de la vitamina B12. Las acidemias metilmalónicas pueden dividirse en dos tipos: las aisladas, en las que hay una deficiencia primaria de las apoenzimas que utilizan el Metilmalonil-CoA como sustrato (como la Metilmalonil-CoA mutasa y la Metilmalonil-CoA epimerasa) o alteraciones en la síntesis de adenosilcobalamina; y las combinadas, que se presentan junto con homocistinuria, en las que hay un déficit generalizado de las dos coenzimas derivadas de la vitamina B12. Algunas afecciones responden a la suplementación con hidroxicobalamina cuya respuesta se evalúa mediante la cuantificación de MMA.

La acidemia metilmalónica más común es la aislada, con una incidencia global estimada de 1 en 50,000 nacimientos, y en su mayoría se debe a una deficiencia en la enzima mutasa. La acumulación de propionil-CoA provoca un aumento en los niveles de propionilcarnitina en sangre y orina, lo que lleva a una deficiencia de carnitina libre y a una mayor síntesis de ácidos grasos de cadena larga con número impar. La inhibición que produce el propionil-CoA en varias rutas del metabolismo explica síntomas como hipoglucemia, hiperlactatemia, hiperamonemia e hiperglicinemia en estos pacientes.

El cuadro clínico varía según la causa, pero siempre es grave y puede ser mortal. Los pacientes suelen presentar acidosis metabólica con un aumento en el anion gap. También puede observarse anemia, neutropenia, plaquetopenia o pancitopenia debido a la toxicidad del ácido metilmalónico sobre la médula ósea.

Los defectos en el transporte y absorción de la vitamina B12 también provocan acidemia metilmalónica con hiperhomocisteinemia.

DR. GONZALO ARMANI

Pediatra especializado en metabolopatías, Secretario de la AAECM

Utilidad de los Ácidos Orgánicos Urinarios en los ECM.

Una niña con antecedentes de vómitos recurrentes, intercorre con dos fallas hepáticas hiperamonémicas. El momento de la toma de las muestras críticas a lo largo de la evolución jugará un rol fundamental en los resultados y su interpretación diagnóstica.



VIERNES 13 DE JUNIO TALLERES

SALÓN PANAMERICANO NORTE

14:00-15:30

TALLER INTERACTIVO

Cuando el bioquímico marca la diferencia: Taller interactivo de discusión de casos

Lípidos

DR. FERNANDO BRITES

Bioquímico con Orientación en Bioquímica Clínica. Doctor de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesor Titular de Bioquímica Clínica II, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. Investigador Principal del CONICET. Director de la Revista Bioquímica y Patología Clínica.

Microbiología

DR. CÉSAR MOLINARI

Bioquímico y farmacéutico. Especialista en Bacteriología y en Gestión en el Laboratorio Clínico. Actualmente bioquímico sección bacteriología Hospital General de Niños Dr. Pedro de Elizalde.

Objetivos: -Identificar los errores más comunes que pueden condicionar la fase postanalítica y sus consecuencias-Entender el valor de la información generada y su correcta presentación para un informe efectivo-Promover la comunicación efectiva entre el laboratorio y los médicos. Caso 1. Mujer de 68 años con presunta infección urinaria que luego de ser realizados exámenes complementarios, gracias a un informe integral de laboratorio es reevaluada como infección gastrointestinal. En este caso, la presencia de bacterias en la orina fue un hallazgo incidental, posiblemente debido a la contaminación fecal durante la toma de la muestra. Los síntomas urinarios (polaquiuria y disuria) pueden haber sido causados por la irritación de la vejiga debido a la proximidad del tracto gastrointestinal inflamado, o bien por la deshidratación. El urocultivo podía informarse como Desarrollo 10.000 ufc/ml E. coli con nota probable agente contaminante se solicita remitir nueva muestra para confirmar y no se informa el antibiograma. De esta forma se le da mayor entidad al resultado del coprocultivo. Caso 2 Paciente femenina de 30 años, trabajadora de la salud en un hospital de Buenos Aires, consulta a su médico de cabecera por presentar astenia y tos persistente, pérdida de apetito y febrícula intermitente de aproximadamente un mes de evolución. Niega antecedentes de contacto con personas con tuberculosis. Sin embargo, debido a su profesión, el médico considera la posibilidad de una infección por tuberculosis. El médico decide solicitar únicamente una prueba de PCR para la detección de Mycobacterium tuberculosis en muestra de esputo, omitiendo la solicitud de la radiografía de tórax y la solicitud de baciloscopia seriada de esputo como parte de la evaluación inicial. El resultado del test es negativo, pero ante esto el bioquímico se comunica con el médico para corroborar la secuencia diagnóstica, ante la omisión de los exámenes previos se reevalúa a la paciente con placa de tórax y muestra seriada de esputo y se da con el resultado positivo que confirmó el diagnóstico. El caso enfatiza la responsabilidad del laboratorio en el correcto uso de las herramientas diagnósticas y la importancia de que el bioquímico no acepte solicitudes que no sigan el orden establecido en los algoritmos.

Endocrinología

DRA. MARÍA PAULA ESTEBAN

Bioquímica especialista en endocrinología, bioquímica referente del área endocrinología del Hospital Alemán. Miembro del departamento de bioquímica endocrinológica de la Sociedad Argentina de endocrinología y metabolismo (SAEM)

Evaluaremos 3 casos clínicos de endocrinología en los cuales la intervención del expertise del bioquímico fueron claves para informar un resultado correcto y evitar consecuencias médicas erróneas



VIERNES 13 DE JUNIO CONTROVERSIAS

SALÓN AMAZONAS EJERCICIO PROFESIONAL

14:30-15:30

CONTROVERSIAS

¿Cómo alcanzar el título de especialista?

DRA. BEATRIZ PERAZZI

- *Posición académica actual y actividad profesional actual:*
- *Profesora Asociada Bioquímica Clínica I. Departamento de Bioquímica Clínica. Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB). Universidad de Buenos Aires (UBA).*
- *Investigadora Adjunta del CONICET-Salud. Instituto de Fisiopatología y Bioquímica Clínica (INFIBIOC). UBA.*
- *Jefa del Laboratorio de Química Clínica. Departamento de Bioquímica Clínica. Hospital de Clínicas "José de San Martín". FFyB. UBA.*
- *Directora del Programa de Salud Sexual y Reproductiva (PROSAR) de la Fundación Bioquímica Argentina.*
- *Presidente de la Sección Bioquímica del Colegio de Farmacéuticos y Bioquímicos de Capital Federal.*
- *Miembro del Consejo Bioquímico Certificador de Especialidades de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (COBICE) y del COMCERT (Coordinadora de Colegios de Ley).*
- *Formación académica:*
- *Título de grado: Bioquímica. FFyB. UBA.*
- *Títulos de Posgrado: Doctora de la Universidad de Buenos Aires en el Área de Microbiología. Especialista en Bioquímica Clínica. Área Bacteriología Clínica. FFyB. UBA.*

Una Especialidad es una Rama de una ciencia o actividad cuyo objeto es una parte limitada de la misma, sobre la cual, quien la cultiva posee conocimientos y habilidades muy precisas. Las especialidades se fundamentan en áreas del conocimiento y resolución de problemas, y no en uso de métodos y/o aparatos. Las Especialidades Bioquímicas reconocidas para su certificación serán las determinadas por el Ministerio de Salud de la Nación en Resol. 1341/13 y para las multiprofesionales en Resol. 1549/22. En la resolución 1341/13 el Ministerio delega la potestad de la certificación de dichas especialidades en la jurisdicción de CABA al Colegio Oficial de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal y lo propio en los Ministerios provinciales en cada Colegio de Ley que cuente con Consejo Bioquímico de Certificación de Especialidades o en su defecto en el COMCERT dependiente de Coordinadora de Colegios de Ley. Dichas entidades establecen en forma unificada las modalidades y procesos de certificación, dado el Convenio de Reconocimiento Recíproco de Certificaciones de Especialidades Bioquímicas. Existen cuatro modalidades de Certificación: 1. Profesor universitario: Comprende a Profesores en actividad que dicten la materia referida a la especialidad (3 años como mínimo) que revistan en las categorías: Profesor Titular, Profesor Asociado o Profesor Adjunto. Se debe contar con un trabajo completo publicado en revista con referato nacional o internacional en los últimos 5 años. 2. Título de especialista universitario: Otorgado por Universidad con Carrera de Especialidad acreditada por el Ministerio de Educación. Se debe acreditar por lo menos 3 años de ejercicio en la especialidad y 5 años de ejercicio en la profesión. 3. Certificado de residencia completa en la especialidad: Con una duración no menor de tres años extendido por institución pública o privada, en una residencia acreditada/reconocida por el Ministerio de Salud, incluida la especialidad de Bioquímica Clínica. 4. Evaluación de antecedentes: Aquellos matriculados que tengan por lo menos 5 años de ejercicio profesional y 3 años de antigüedad en el ejercicio de la especialidad, en institución oficial o privada reconocida, se evalúan mediante una grilla unificada nacional que contempla antecedentes profesionales, docentes, de investigación y capacitación. Los respectivos Colegios otorgan las matrículas de especialistas. La certificación en las diferentes especialidades permite posicionar al profesional Bioquímico como un Especialista, revalorizando su rol en el equipo de salud ya que contribuye con su experticia y favoreciendo su capacitación continua y su producción académica y científica en la Especialidad.



VIERNES 13 DE JUNIO CONTROVERSIAS

DR. JAIME KOVENSKY

Especialista Bacteriología Clínica (UBA)

Especialista Gestión de Calidad y Auditoría Bioquímica

Jefe de Departamento de Servicios Centrales de Diagnóstico y Tratamiento – Hospital Arturo U. Illia

Profesor Adjunto de Microbiología e Inmunología de la Carrera de Medicina de la Universidad de La Matanza

Profesor invitado en la Carrera de Especialista en Bacteriología Clínica de la Universidad del Litoral

Miembro de la Comisión de Antimicrobianos de SADEBAC

DRA. ANDREA KOZAK

Bioquímica Especialista en Endocrinología-Especialista en Endocrinología Ginecológica y Reproductiva. Directora del Laboratorio de Endocrinología Hormonal y Genético del Hospital Italiano-Profesora Adjunta del Departamento de Bioquímica Aplicada Universidad Hospital Italiano-Profesora Asociada de Posgrado de la Universidad Hospital Italiano- Consultora del Curso de Especialista en Bioquímica Endocrinológica de la Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo- Diplomada en Auditoría Médica UTN

La obtención del título de especialista bioquímico en Argentina presenta importantes controversias. Existen múltiples vías de certificación –como residencias, títulos universitarios, antecedentes docentes o avales de sociedades científicas– reconocidas por el Ministerio de Salud. Sin embargo, la implementación y validación de estas vías varía entre jurisdicciones y entidades, lo que genera desigualdad de criterios, inseguridad jurídica y confusión entre los profesionales. Esta situación evidencia la necesidad de un sistema más homogéneo y transparente para garantizar la equidad y calidad en la formación de especialistas en Bioquímica.



MIÉRCOLES 11 DE JUNIO CONVERSATORIOS

SALÓN AMAZONAS

EJERCICIO PROFESIONAL - RESIDENCIAS

17:15-18:45

CONVERSATORIO

Ventajas y desventajas de los diferentes modelos de residencias bioquímicas: básicas, posbásicas y articuladas

DRA. MARÍA CECILIA CHIODI

- *Coordinadora Provincial de residencias bioquímicas del Ministerio de Salud De la Pcia de Bs As Desde el 2016 hasta la fecha*
- *Ex Directora de PRPDHERTAS(programa provincial de recurso humano técnico)2016 al 2019*
- *Ex jefa de servicio del HIGA Dr A Korn,Bioquímica Especialista en Toxicología, Magíster en Salud Pública*

EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACION DE RESIDENCIAS BIOQUIMICAS ARTICULADAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

RESIDENCIAS BIOQUÍMICAS BÁSICAS CON ORIENTACIÓN EN: MICROBIOLOGÍA, BIOLOGÍA MOLECULAR, ENDOCRINOLOGÍA, HEMATOLOGÍA, INMUNOLOGÍA Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS, ARTICULADAS CON BIOQUÍMICA CLÍNICA

Duración: 4 años :Las residencias bioquímicas con orientación son residencias básicas que combinan un periodo de formación en bioquímica clínica de 2 años, con 2 años posteriores de formación en la subespecialidad, El objetivo general de estas residencias es formar recursos humanos bioquímicos especialistas en las áreas de Microbiología, Biología Molecular, Endocrinología, Hematología, Inmunología y Trasplante de Órganos (CUCAIBA) Metabolopatías y errores congénitos, Toxicología (especialidades demandadas para apoyo diagnóstico de calidad) optimizando el tiempo de formación. Los dos primeros años, comparten programa con Bioquímica Clínica, los dos años siguientes en los servicios /unidades bioquímicas de Microbiología, Biología Molecular, Endocrinología, Hematología, Inmunología, Trasplante de Órganos (CUCAIBA Metabolopatías y errores congénitos, y Toxicología. Contamos con 12 cupos distribuidos en 4 regiones Sanitarias , claves para la formación de este recurso Humano.

DRA. ALEJANDRA SVARTZ

- *Bioquímica, egresada de UBA*
- *Realizó su residencia en el Hospital Elizalde, así como la jefatura de residencia*
- *Se desempeñó en el Hospital Elizalde desde el 2007 hasta el 2023 como responsable del área de diagnóstico molecular y luego como especialista en Virología. Cumpliendo también la función de coordinadora local de la residencia de bioquímica clínica del Hospital.*
- *Actualmente se desempeña como Coordinadora General de las residencias en Bioquímicas clínica, con orientación en microbiología y con orientación en inmunología del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Y como asesora docente en la Dirección de Docencia, Investigación y Desarrollo Profesional del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.*
- *Forma parte de la Comisión Directiva de ABA y de la comisión de cursos de la misma.*

DRA. CAROLINA CARRIZO

- *Bioquímica egresada de a UNLP 2006, Residencia / Especialista en Bioquímica Clínica (IUC 2011), Diplomatura Universitaria en Inmunología Clínica (UCES 2015)*
- *Coordinadora del laboratorio de Inmunología y Reumatología de CEMIC*

Ventajas y desventajas de los sistemas de residencia: Nuestra experiencia como Residencia con especialización Universitaria En el transcurso de la presentación se desarrolla brevemente la historia de CEMIC, del instituto universitario y datos sobre la residencia en nuestra institución Plantearemos la visión de futuro en cuanto a formación profesional



JUEVES 12 DE JUNIO CONVERSATORIOS

SALÓN RÍO PARANÁ

CALIDAD

16:00-17:00

CONVERSATORIO

Utilización de la IA como Herramienta para la Gestión de Calidad en el Laboratorio de Análisis Clínicos

Liderazgo digital del bioquímico en la era de la IA

DRA. LORENA GALLEGOS

Mgtr Bioq. UNS

Máster en Gestión Integrada, Calidad, Seguridad y Ambiente. Universidad de León. España. Innovación y Economía del Conocimiento Univ. Favaloro. Master en Inteligencia Artificial en la Práctica Clínica. Universidad Tech. España. En Curso

Co-Directora Clínica Dr. Roberto Raña. Responsable Calidad e Innovación.

Coordinadora del Comité de Calidad de Asociación de Laboratorios de Alta Complejidad y representante en el IRAM en el subcomité de Análisis Clínicos. Representante en ISO en el estudio de la Norma ISO: ISO/CD 24051-1 IA en Laboratorios Clínicos.

Docente de la Facultad de Medicina. Cátedra de Fisiología de la UNCo.

La transformación digital en los laboratorios clínicos está redefiniendo los modelos operativos, impulsada por el crecimiento exponencial de datos, la automatización de procesos y la incorporación de inteligencia artificial (IA). En este nuevo escenario, la IA se posiciona como un componente clave, capaz de optimizar flujos de trabajo, robustecer los procesos y fortalecer la capacidad operativa del laboratorio mediante análisis predictivo, apoyo a la toma de decisiones clínicas y mejora de la experiencia del usuario.

Sin embargo, la verdadera transformación no se limita a la tecnología. Implica también una evolución del rol profesional. La automatización y digitalización requieren no solo herramientas, sino también una comprensión profunda del manejo de datos, la interpretación clínica y la validación de resultados. En este sentido, los bioquímicos poseemos una ventaja sustancial: formación estadística, experiencia en análisis crítico y conocimiento del contexto clínico, lo que nos convierte, en actores estratégicos en el diseño, entrenamiento y supervisión de modelos de IA aplicados al laboratorio.

La incorporación de estas tecnologías demanda equipos multidisciplinarios y estructuras organizacionales capaces de integrar innovación, calidad y ética. La automatización contribuye a la estandarización y robustez de los procesos, pero es el entendimiento experto de los datos lo que permite convertir esta transformación en una oportunidad de mejora real y sostenible.

A nivel normativo, se destacan el GDPR (Reglamento General de Protección de Datos) UE 2016/679, la ISO/IEC 42001:2023 (gestión de sistemas de IA) y el desarrollo de la ISO/CD 24051-1 específica para IA en laboratorios clínicos. Estos marcos abordan principios éticos, seguridad, transparencia, y derechos del paciente en relación con sistemas automatizados.

La adopción de la IA debe formar parte de una estrategia más amplia de transformación digital, articulada con la gestión de calidad, la mejora continua y la innovación. En este contexto, resulta esencial priorizar proyectos según su impacto clínico, viabilidad técnica y desafío organizacional, equilibrando mejoras incrementales con apuestas transformacionales.

Frente a este panorama, se hace indispensable que los profesionales del laboratorio forjemos nuestra propia transformación. A partir de nuestras fortalezas en bioquímica y datos, debemos adquirir nuevas competencias en ciencia de datos y liderazgo digital. Solo así podremos garantizar una implementación ética, segura y eficaz de la IA, que respete los marcos regulatorios emergentes y aporte valor real al sistema de salud.



JUEVES 12 DE JUNIO CONVERSATORIOS

Inteligencia artificial aplicada al Laboratorio Clínico

DR. GUSTAVO DIP

Bioquímico egresado de la facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario. Realizo un post grado de Bioquímica Clínica Endocrinología en la misma Universidad.

Posee amplia experiencia en los procesos de automatización y digitalización, desde el año 1996 ha dirigido diferentes proyectos en laboratorios de la salud pública y privada

Actualmente se desempeña como Director de la Red de laboratorios del gobierno de la ciudad de Rosario y Director Técnico de Laboratorios TURNER de la misma ciudad

La idea de incorporar la Ciencia de Datos en laboratorios clínicos se suma a la tendencia global en todos los rubros. Las empresas se han esforzado durante mucho tiempo en contar con sistemas informáticos que permitan registrar información histórica, eliminar los registros manuales, automatizar procesos, generar estadísticas, etc.

Hoy contamos con muchísimos datos históricos (BIG DATA) para ser aprovechados por las nuevas tecnologías de la información, optimizar la utilización de nuestros equipos, mejorar nuestros procesos automáticos y tomar mejores decisiones basadas en evidencia científica.

Desafío de la IA en Endocrinología

Disertante:

DRA. GISEL ORTIZ

Bioquímica. Especialista en Bioquímica Clínica. Especialista en Embriología y Fertilidad.

Egresada de Bioquímica de la Universidad Maza

Realizó su residencia y jefatura de Residencia en Hospital del Carmen. Mendoza

Trabaja actualmente como Embrióloga Clínica en el Instituto de Medicina Reproductiva, es miembro de la Comisión Directiva de la Asociación Bioquímica de Mendoza, donde además se encuentra a cargo de la Secretaría Científica y Organización de capacitaciones. Se encuentra realizando el doctorado en Ciencia y Tecnología en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, investigando la "Prevalencia de Disfunciones tiroideas en pacientes con síndrome de ovario poliquístico: impacto del déficit de yodo nutricional". Forma parte de la agrupación de Jóvenes de CUBRA, que promueve el intercambio académico entre asociaciones.

Introducción

La endocrinología enfrenta desafíos únicos debido a la complejidad de enfermedades crónicas como diabetes, trastornos tiroideos y obesidad. La inteligencia artificial (IA) emerge como una herramienta transformadora, capaz de mejorar la precisión diagnóstica, personalizar tratamientos y optimizar procesos en laboratorios clínicos. Esta presentación explora cómo la IA está redefiniendo la especialidad, con ejemplos concretos aplicables al contexto argentino y un enfoque en el rol clave de los bioquímicos en este ecosistema.

Definición y Tipos de IA en Medicina

La IA en medicina se refiere a sistemas que analizan datos complejos (resultados de laboratorio, imágenes, historias clínicas) para identificar patrones y apoyar decisiones clínicas. Tres tipos destacan:

Machine Learning (ML): Analiza datos estructurados (ej.: correlación entre TSH y síntomas clínicos).

Deep Learning (DL): Procesa imágenes (ecografías tiroideas, electroforesis).

Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP): Extrae información de informes no estructurados.

Aplicaciones en Endocrinología: Algunos ejemplos

Diabetes:

Algoritmos predictivos (ej.: DeepGlucose) anticipan hipoglucemias con un 89% de precisión.

Bombas de insulina inteligentes ajustan dosis en tiempo real.

Tiroides:

IA en ecografías (ej.: ThyroScan-AI) detecta nódulos malignos con 93% de sensibilidad.

Modelos interpretan perfiles tiroideos, reduciendo falsos negativos.

Obesidad y Metabolismo:

Plataformas de nutrición personalizada basadas en datos de laboratorio y wearables.

Screening Neonatal:

IA agiliza el diagnóstico de hipotiroidismo congénito de 7 a 3 días.



JUEVES 12 DE JUNIO CONVERSATORIOS

Beneficios y Desafíos

Ventajas:

Precisión: Reducción de errores en diagnósticos (ej.: electroforesis con DL disminuye un 40% el tiempo de análisis).

Eficiencia: Automatización de tareas repetitivas (control de calidad en laboratorios).

Personalización: Tratamientos adaptados a variables locales (ej.: perfil lipídico y genotipo APOE).

Limitaciones:

Calidad de datos (sesgos en conjuntos de entrenamiento).

Privacidad y regulación ética.

Futuro y Conclusión

Las tendencias incluyen chatbots para educación en diabetes, integración de genómica con IA y realidad virtual para manejo de obesidad. Sin embargo, la IA no reemplaza al profesional, sino que potencia su labor. Los bioquímicos son esenciales para validar datos y garantizar la confiabilidad de estos sistemas. La invitación es a adoptar la IA con visión crítica, aprovechando su potencial para mejorar la salud endocrinológica en Argentina.

Uso de la IA en Hematología

DRA. LORENA MAYDANA

Licenciada en Bioquímica, especialista en Hematología. Coordinadora del subprograma Hematología del Programa de Evaluación Externa de la Calidad de la Fundación Bioquímica Argentina. Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra Hematología Clínica en la Universidad Nacional Arturo Gauretche. Miembro de la subcomisión de Eritropatías de la Sociedad Argentina de Hematología. Miembro del grupo de jóvenes profesionales de la Confederación Unificada de Bioquímicos de la República Argentina (CUBRA). Se desempeña como Directora Técnica del Laboratorio Maydana de la ciudad de La Plata.

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado la hematología, un campo que tradicionalmente dependía del análisis manual de imágenes celulares y estudios complementarios. Con la llegada de la IA, se ha mejorado el diagnóstico, la selección de tratamientos y el monitoreo de pacientes, optimizando procesos y permitiendo un enfoque más preciso en la atención médica. Los algoritmos de aprendizaje automático (ML) y aprendizaje profundo (DL) han sido clave en esta transformación. En particular, DL utiliza redes neuronales artificiales para modelar relaciones complejas entre datos. En hematología, la IA se emplea en análisis de imágenes, clasificación celular, detección de anomalías genéticas, interpretación de datos y optimización del tratamiento. El flujo de trabajo en el diagnóstico hematológico ha sido optimizado con IA en diferentes etapas: desde la digitalización de imágenes hasta la asistencia en el diagnóstico. Herramientas como CellaVision y MorphoGo facilitan la identificación de células sanguíneas y anomalías, estandarizando y agilizando los diagnósticos. Asimismo, modelos de IA han demostrado alta precisión en la clasificación celular y pronósticos de enfermedades como SMD y Leucemias. La citometría de flujo y el análisis genético también han integrado IA para mejorar la identificación y clasificación de células, revelando patrones antes desconocidos y facilitando diagnósticos más certeros. Además, los algoritmos han demostrado ser útiles en el diseño de estrategias personalizadas de tratamiento, prediciendo la respuesta de los pacientes a ciertos fármacos y mejorando la eficiencia de ensayos clínicos. A pesar de los avances, la implementación de la IA en hematología enfrenta desafíos, como la falta de transparencia en los algoritmos y posibles sesgos en los datos de entrenamiento. La IA explicable (XAI) busca hacer que las decisiones sean más interpretables y confiables para los profesionales. También deben considerarse aspectos éticos como la privacidad de datos y el impacto en el empleo. En conclusión, la IA ha impulsado una transformación significativa en la hematología, permitiendo diagnósticos más rápidos y precisos, optimización del tratamiento y una atención médica más personalizada. Sin embargo, para maximizar su potencial, es esencial continuar la investigación y desarrollar modelos más robustos, éticos y transparentes.



JUEVES 12 DE JUNIO CONVERSATORIOS

Las enfermedades poco frecuentes y el desafío de la IA

DR. ALEJANDRO VILCHE JUÁREZ

Bioquímico del laboratorio de Errores Congénitos del Metabolismo del Hospital de Pediatría Garrahan. Ex residente y jefe de residente del Hospital Universitario CEMIC. Miembro de la Sección Bioquímica del COFYBCF. Socio adherente de la Asociación Argentina de Errores Congénitos del Metabolismo. Miembro de Jóvenes Profesionales CUBRA

La inteligencia artificial (IA) enfrenta múltiples retos en el sector de la salud, entre los cuales se destacan la necesidad de salvaguardar la privacidad y la seguridad de la información de los pacientes, la mitigación de sesgos en los algoritmos utilizados y la promoción de la transparencia en las decisiones que toma la IA. En particular, la implementación de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades raras ofrece un horizonte alentador, aunque no exento de dificultades. La baja prevalencia de estas patologías, junto con los retrasos en el diagnóstico o diagnósticos erróneos, complican aún más la situación. Los errores congénitos del metabolismo (ECM) constituyen un grupo diverso y complejo de enfermedades raras que surgen de defectos genéticos que afectan las rutas metabólicas del organismo. La integración de la inteligencia artificial en este ámbito tiene el potencial de transformar la manera en que se diagnostican, gestionan y tratan estas condiciones. Al aprovechar algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático, es posible mejorar la precisión en la identificación de estas enfermedades, optimizar los procesos de tratamiento y, en última instancia, ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes afectados.



JUEVES 12 DE JUNIO ENCUENTRO

SALÓN RÍO COLORADO

ENCUENTRO JOVENES PROFESIONALES-CUBRA

10:15-11:45

Aplicaciones de la IA en el laboratorio clínico: ¿Qué desafíos enfrentamos?

Introducción: Aplicaciones de la IA en el laboratorio clínico

DRA. ROSARIO BENESPERI

Graduada en la Universidad Nacional de La Plata como Licenciada en Bioquímica. Fue docente en la Universidad de Buenos Aires en la cátedra de Nutrición y Bromatología, formando parte del equipo de investigación en la misma cátedra. Formó parte del plantel de Urgencias del Hospital Italiano de Buenos Aires. Continuando con los estudios de Posgrado realizó una Diplomatura en Química Clínica y cuenta con un Máster en Economía y Gestión de la Salud. Ejerció como Coordinadora en el laboratorio Central de Fleni en la Ciudad de Buenos Aires. Actualmente es Jefe de Hospitales en DASA-Labmedicina y representante de Argentina por CUBRA en la Comisión de Jóvenes Profesionales de COLABIOCLI.

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que busca emular procesos de inteligencia humana como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones, aplicando técnicas como el aprendizaje automático (machine learning), redes neuronales y procesamiento de lenguaje natural. Su incorporación en el ámbito de la salud ha evolucionado desde los primeros sistemas expertos en los años 50 hasta los modernos algoritmos predictivos actuales, impulsados por el crecimiento exponencial de datos clínicos y capacidades computacionales.

En el laboratorio clínico, la IA ofrece soluciones concretas ante el creciente volumen de muestras y datos, la necesidad de optimizar recursos y la demanda de mayor precisión y trazabilidad. Su aplicación práctica incluye la autovalidación de resultados (como en sistemas tipo Roche Infinity), la identificación automática de resultados críticos, el reconocimiento de patrones anómalos y el control de calidad automatizado. Estas herramientas permiten reducir errores humanos, mejorar los tiempos de respuesta (TAT) y respaldar decisiones clínicas con mayor eficiencia.

El machine learning permite entrenar algoritmos con datos históricos de pacientes para clasificar muestras (por ejemplo, distinguir entre valores normales y patológicos), predecir enfermedades y riesgos basados en perfiles bioquímicos, y detectar patrones sospechosos en análisis como el hemograma. Un ejemplo destacado es el uso de IA para la detección de leucemia aguda, donde el sistema identifica combinaciones de parámetros críticos y genera alertas automáticas al profesional para su rápida validación e intervención médica.

En patología digital, la IA permite el análisis automatizado de imágenes histológicas, clasificando células o lesiones con alta precisión y mejorando la reproducibilidad diagnóstica.

Si bien las ventajas son notables —mejora en la calidad diagnóstica, eficiencia operativa y toma de decisiones más precisas— también existen desafíos importantes: la validación regulatoria de los algoritmos, la necesidad de transparencia e interpretabilidad de los resultados, y la protección ética y legal de los datos de los pacientes.

En conclusión, la IA no reemplaza al profesional del laboratorio, sino que lo potencia. Su implementación efectiva requiere colaboración interdisciplinaria y actualización continua. La integración futura con la historia clínica electrónica y la automatización total del flujo de trabajo anuncian una transformación profunda en el laboratorio clínico, alineada con los principios de la medicina personalizada y la eficiencia en salud.