

REVISTA **bio**review®

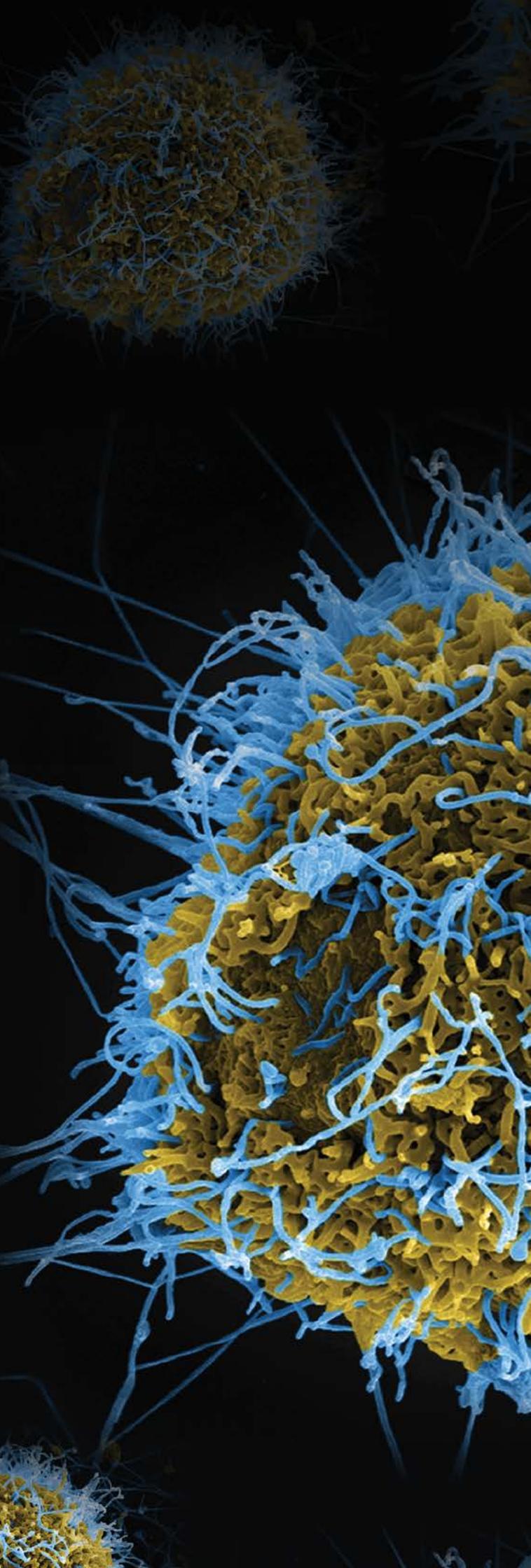
Laboratorio Clínico y Bioquímica Molecular

Sarampión: la enfermedad,
epidemiología, historia y los programas
de vacunación en Chile

Pág. 06

Tuberculosis pleural en un hospital
del Noreste Argentino

Pág. 42



Staff

Editorial RW S.A.

A. Gonzalez 1351, Guaymallén.
Mendoza Argentina. CP: 5525
Tel.: +54 261 491 3211
Skype: revista.bioreview

Director General de Medios
Dr. Sergio A. Sainz
ssainz@rwgroup.com.ar

Directora de Contenidos
Dra. Griselda Basile
gbasile@rwgroup.com.ar

Agente Comercial de Cuentas
María Florencia Manino Roby
comercial@rwgroup.com.ar

Social Media Manager
Cynthia Perez
info@rwgroup.com.ar

Directora de Arte y Desarrollo Digital
Lucía Zandanel Terán
arte@rwgroup.com.ar

Sitios Web

www.revistabioreview.com
www.cubranews.com.ar
www.rwgroup.com.ar

Agradecimientos

Arias, Alejandra
Berini, Carolina
Biglione, Mirna
Confederación Unificada Bioquímica
de la República Argentina (CUBRA)
Delpiano, Luis
Golemba, Alfredo S.
Jaramillo, Gonzalo
Obret, Yalainne
Revista Chilena de Infectología
Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)
Revista de Salud Animal

Registro de la Propiedad Intelectual N°: En trámite
Revista Bioreview® es propiedad
intelectual de RW S.A.

A. Gonzalez 1351, Guaymallén.
Mendoza Argentina.
Tel.: +54 261 4313686
Cel.: +54 261 3345353

La marca Revista Bioreview® es propiedad de RW S.A.

Revista Bioreview® en formato impreso es una publicación mensual de suscripción paga.

Las ideas u opiniones expresadas en las notas son responsabilidad de sus autores y no representan el pensamiento de RW S.A. y las firmas anunciantes, quienes deslindan cualquier responsabilidad en ese sentido. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material incluido en esta revista por cualquier medio conocido o por conocerse. El uso del contenido de esta revista queda bajo exclusiva responsabilidad del usuario.

Impreso en Artes Gráficas BUSCHI S.A. Ferré 2250, 1437 Buenos Aires, Capital Federal, Argentina.



Bioquímico Sergio Sainz

Director General de Medios
ssainz@rwgroup.com.ar



Bioquímica Griselda Basile

Directora de Contenidos
gbasile@rwgroup.com.ar



María Florencia Manino Roby

Agente Comercial de Cuentas
comercial@rwgroup.com.ar



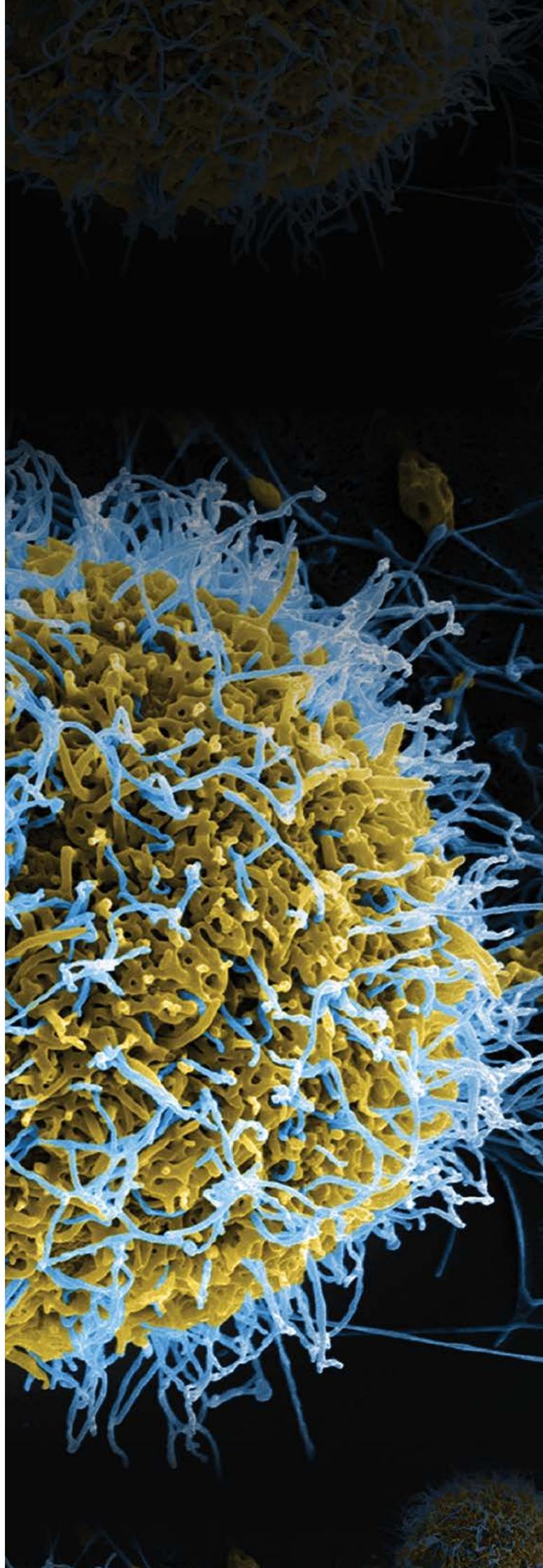
Cyntia Perez

Social Media Manager
info@rwgroup.com.ar



DI Lucía Zandanel Terán

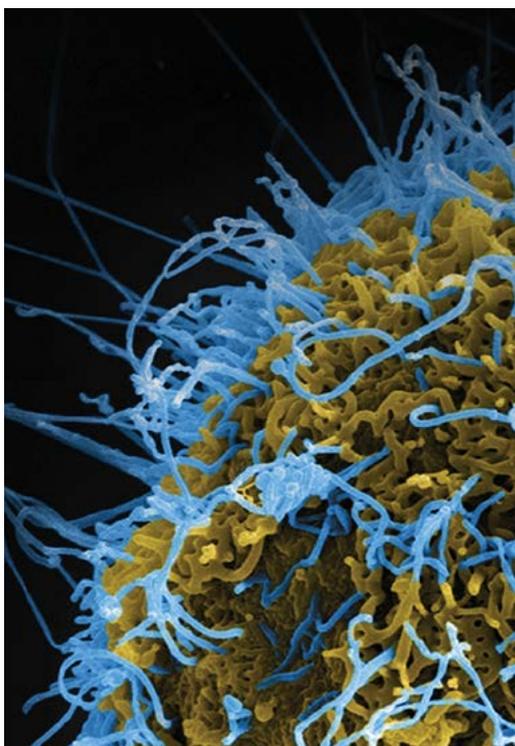
Directora de Arte y Desarrollo Digital
arte@rwgroup.com.ar



Sumario

Diagnóstico Clínico Aplicado

06



Sarampión: la enfermedad, epidemiología, historia y los programas de vacunación en Chile

Sarampión una de las más importantes enfermedades inmuno-prevenibles, se mantiene como foco de preocupación en el mundo, con elevada carga de morbilidad y mortalidad. Particularmente en América, región declarada libre de esta enfermedad en 2010 por la OMS, se siguen identificando casos importados que originan brotes de diferente magnitud en personas susceptibles, habitualmente no vacunados, situación recientemente diagnosticada en Santiago, ciudad capital de Chile. *Página 06*

Actualidad

59

VirtuaLAB2017. 2° Congreso Virtual de Bioquímica Clínica

La edición VirtuaLAB 2017 está en marcha. El 2° Congreso Virtual de Bioquímica Clínica se llevará a cabo desde el 13 al 30 de noviembre de 2017. *Página 59*

Diagnóstico Clínico Aplicado

34



Tuberculosis pleural en un hospital del Noreste Argentino

La tuberculosis (TB) pleural ocupa el primer lugar dentro de las localizaciones extrapulmonares. El objetivo de este trabajo fue estimar la proporción de TB pleural entre los casos de TB y caracterizar la forma de presentación, métodos de diagnóstico y evolución de los pacientes internados en el Servicio de Clínica Médica del hospital Ángela I. de Llano, Corrientes, Argentina, durante el período enero de 2011 a junio de 2014. Se realizó un estudio observacional y descriptivo. *Página 34*

Actualidad

62

¿Qué es el HTLV?

HTLV significa VIRUS LINFOTROPICO T HUMANO por el inglés Human T Cell Lymphotropic Virus. Existen 4 tipos de HTLV: HTLV-1, HTLV-2, HTLV-3 y HTLV-4. Los HTLVs son todos retrovirus muy antiguos, que parecen haber sido transmitidos a los humanos hace miles de años, a partir de los primates en África. Sin embargo, el HTLV-1 y el HTLV-2 son endémicos en diferentes partes del mundo, inclusive en Argentina... *Página 62*



Validez del diagnóstico clínico y de las pruebas de laboratorio en la apendicitis aguda no complicada

La apendicitis es la condición quirúrgica aguda más común del abdomen. El tratamiento ideal es remover el apéndice inflamado antes de que ocurra una perforación. *Página 42*

Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico

La Asociación Argentina de Microbiología junto a la Universidad... *Página 63*

Congreso Nacional Bioquímico CUBRA XIV, una excelente propuesta para mantenerse actualizado disfrutando de la ciudad de Bariloche

El CUBRA XIV se realizará desde el miércoles 1 al sábado 4 de noviembre de 2017, en la ciudad de San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro. *Página 65*

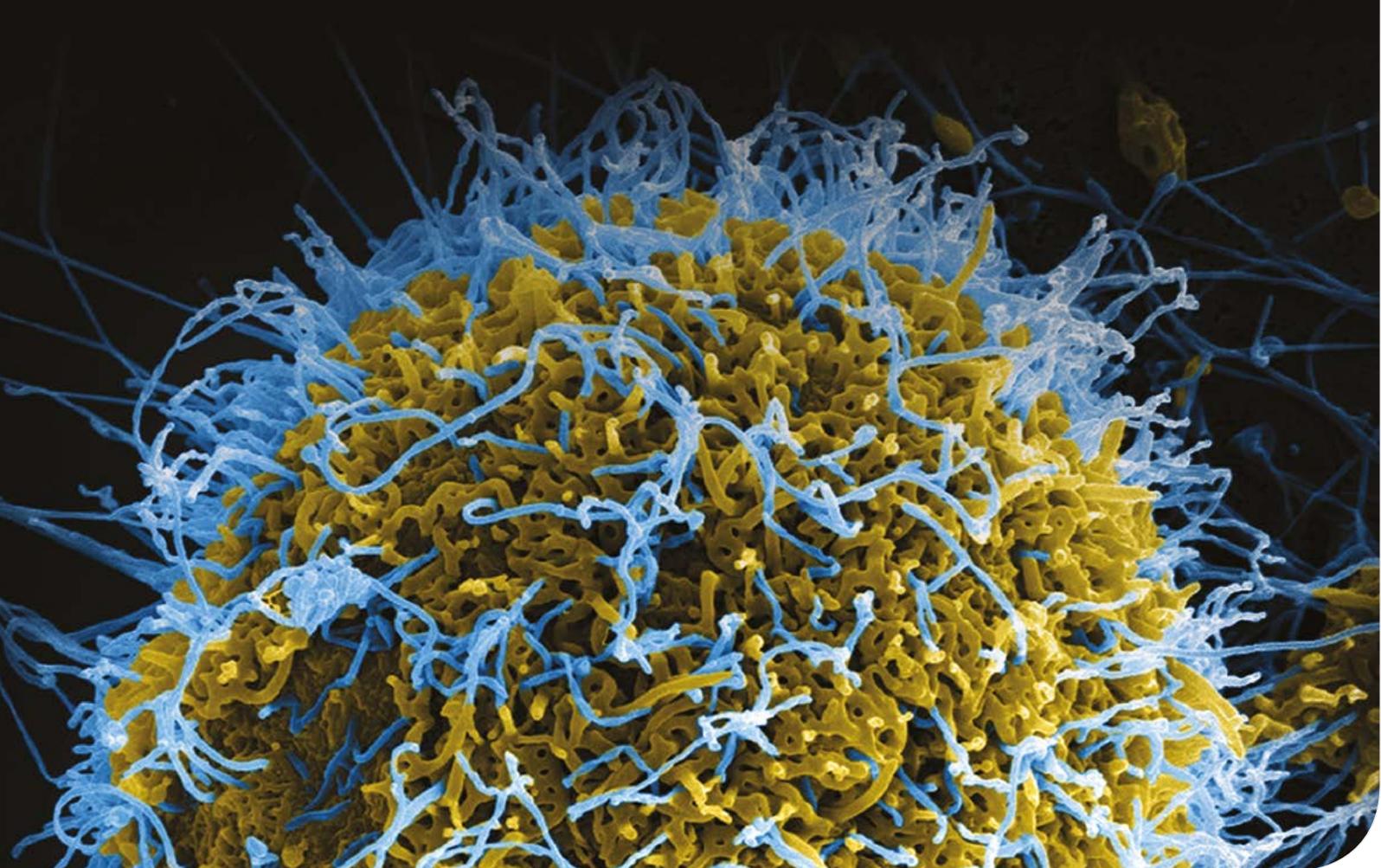


Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad de Diagnóstico de Virología Animal

La Organización Mundial de Salud Animal (OIE) recomienda a los laboratorios de diagnóstico realizar sus ensayos en correspondencia con un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). La Unidad de Diagnóstico de Virología Animal (UDVA) se propuso la planificación del SGC bajo los requisitos de la NC ISO/IEC 17025: 2006 y se incluyeron requisitos de Bioseguridad establecidos en la Resolución 180/2007 sobre Seguridad Biológica. *Página 52*

Formación con modalidad Online y Presencial en todo el mundo. *Página 70*

Nuestros Patrocinantes siempre presentes. *Página 80*



Diagnóstico Clínico Aplicado

Sarampión: la enfermedad, epidemiología, historia y los programas de vacunación en Chile

Luis Delpiano, Leonor Astroza y Jorge Toro

Hospital Clínico San Borja Arriarán (LD).

Programa Nacional de Inmunizaciones, MINSAL 2000-2009 (LA)

(Actual Unidad Programación Médica Hospital Clínico San Borja Arriarán).

Departamento Epidemiología, MINSAL 1990-1995 (JT)

(Actual: Apoyo a la Gestión. Dirección APS, SS Viña del Mar-Quillota).

Correspondencia: Luis Delpiano M. ludelpia@vtr.net

Infectología al Día

Revista chilena de infectología

versión impresa ISSN 0716-1018

Rev. chil. infectol. vol.32 no.4 Santiago ago. 2015

<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000500008>

Bernanda Morín #488, 2° Piso, Providencia, Santiago - Chile

Fono/Fax: (56-2) 23413539

revinf@sochinf.cl

Resumen

Sarampión una de las más importantes enfermedades inmuno-prevenibles, se mantiene como foco de preocupación en el mundo, con elevada carga de morbilidad y mortalidad. Particularmente en América, región declarada libre de esta enfermedad en 2010 por la OMS, se siguen identificando casos importados que originan brotes de diferente magnitud en personas susceptibles, habitualmente no vacunados, situación recientemente diagnosticada en Santiago, ciudad capital de Chile. En esta revisión, se presenta características del agente etiológico, de la enfermedad, aspectos epidemiológicos con foco en datos históricos nacionales, el impacto de los programas de vacunación, la ocurrencia de brotes en Chile, para contribuir al conocimiento y enfrentamiento de este siempre presente problema de salud pública.

Palabras clave: Sarampión, morbillivirus, exantema, epidemiología, vacunas.

Measles, one of most important immuno-preventable diseases, remains as a worldwide concern issue with an important morbidity and mortality. Particularly in the America region declared free of measles in 2010 by WHO, they still appear imported cases that origin outbreaks of variable magnitude in susceptible subjects usually none vaccinated which is the current situation in Santiago, the capital city of Chile. In this review we present characteristics of the etiological agent, the disease, epidemiological aspects with national historical focus, impact of immunization programs and outbreaks in Chile, in order to contribute to knowledge and management of this always present public health problem.

Key words: Measles, morbillivirus, exanthem, epidemiology, vaccines.

Introducción

Sarampión es una enfermedad de origen viral altamente contagiosa, eliminada en gran parte del mundo gracias a la implementación de programas de vacunación. En la actualidad, aún es capaz de originar brotes particularmente en población susceptible no vacunada determinando alta carga de morbilidad y mortalidad^{1,2}.

Agente etiológico

Probablemente ya afectaba a la especie humana desde hacía más de 5.000 años, el sarampión fue intro-

ducido en América en el siglo XVII por los colonizadores europeos causando cientos de muertos entre los nativos, lo que facilitó la conquista³. Recién en el año 1954 J. Enders y T. Peebles informaron sobre el aislamiento del virus del sarampión en la sangre y secreciones de pacientes mediante la inoculación en cultivos celulares humanos y de simios. La primera cepa de virus, denominada Edmonston, por el paciente de quien se aisló, fue sub-cultivada en diferentes tipos de líneas celulares para la preparación de una primera vacuna experimental⁴.

El virus sarampión es un virus de simetría helicoidal, ARN de polaridad negativa no segmentado, perteneciente a la familia Paramyxoviridae y al género morbillivirus, con aproximadamente 15.900 nucleótidos codificando ocho proteínas virales y que posee además una ARN polimerasa unida al ARN. La nucleocápside helicoidal está rodeada por una envoltura lipídica y posee tres proteínas relevantes en patogenicidad, la proteína M (no glicosilada), la glicoproteína HN (glicosilada) con actividad hemaglutinina y neuroaminidasa y la glicoproteína F, que participa en fenómenos de fusión. Se transmite por aerosoles con puerta de entrada en el aparato respiratorio o por contacto directo con secreciones respiratorias originando una enfermedad sistémica. El ser humano es el único reservorio de este agente etiológico^{5,6}.

Patogenia y clínica

La infección se inicia luego de la unión de la hemaglutinina (H) a su receptor celular; pronto la proteína de fusión (F) induce fusión viral con la membrana celular liberando su complejo ribonucleoproteico al citoplasma para que, luego de transcripción y replicación, se generen nuevas partículas virales que germinan fuera de la célula^{7,8}. Desde el año 2000 se identificó al receptor CD150, tanto para el virus sarampión salvaje como de laboratorio; este receptor se encuentra en la superficie de timocitos, macrófagos, células dendríticas además de linfocitos T y B. Recientemente, un receptor lectina tipo C expresado por células dendríticas, también fue identificado como receptor del virus sarampión; esta unión participa modulando a través de un toll-like receptor, un aumento en la producción de IL-10 por la célula dendrítica^{9,10}. El virus sarampión, también infecta células epiteliales, endoteliales, y neuronales sugiriendo la existencia de otros receptores para este mecanismo¹¹. Con lo anterior, el concepto clásico de que el virus infecta y se replica en células del aparato respiratorio, para dise-

SEGUIMOS SUMANDO...

HEMATOLOGÍA

mindray

BC-5390CRP

Contador Hematológico Automático + PCR

- Diferencial de 5 partes + PCR, 32 Parámetros, 1 Scattergrama y 3 Histogramas.
- **Puede hacer: Solo Hemogramas / Solo PCR / Ambas sobre cada muestra.**
- Tecnología láser para hemogramas.
- Monitoreo en tiempo real de curvas de respuesta de PCR para preservar la exactitud de los resultados.
- Utiliza sólo 20 µl de volumen de muestra para CBC + DIFF resultados.
- Auto Sampler de 40 tubos con acceso aleatorio
- Permite la utilización de tubo cerrado para muestras STAT.
- Puede utilizar de sangre entera para la muestra capilar.
- Látex para hacer PCR CUANTITATIVO.
- 90 Muestras / Hora.
- Resultados en 1 minuto.



NOVEDAD 2017
Gold Standard para el análisis de
HbA1c



H-50P

Analizador automático de HbA1c con tecnología HPLC

- Método de HPLC para la prueba de HbA1c.
- 4 parámetros: HbF, HbA1c, HbA1, eAG.
- Primer resultado en: 3 minutos.
- Autosampler: 40 tubos con acceso aleatorio.
- 2 Modos de lectura de tubos: (Autosampler-Tubo cerrado)
- Pantalla TFT táctil de 8,4"
- Almacenar hasta 50.000 resultados incluyendo los cromatogramas
- GOLD STANDARD EN EL MERCADO MUNDIAL para la realización de HbA1c.



Pida su almanaque 2017/2018
a uno de nuestros Asesores Comerciales

www.bernardolew.com.ar



Sistema de Inmunoensayo de Quimioluminiscencia.



MAGLUMI 2000 Plus

Autoanizador de inmunología

- Hasta 144 tubos primarios on board.
- 25 reactivos on board
- Lector de Códigos de barra y Numeración automática de muestras.
- Área de muestras refrigerada con interruptor independiente.
- Lectura total de información de reactivos mediante RFID.
- Área de reactivos refrigerada.
- Reactivos de tamaño pequeño, más lugar en su heladera.
- Rendimiento 180 test por hora.
- Calibradores incluidos.

MAGLUMI 1000

Autoanizador de inmunología

- Hasta 144 tubos primarios on board.
- 15 reactivos on board
- Numeración automática de muestras.
- Carga continua, Modo emergencia
- Lectura total de información de reactivos mediante RFID.
- Área de reactivos refrigerada.
- Reactivos de tamaño pequeño, más lugar en su heladera.
- Rendimiento 120 test por hora.
- Calibradores incluidos.



Bernardo Lew

Importador de Soluciones para Laboratorios

minarse luego a linfonodos regionales, desde donde a través de monocitos disemina a una fase virémica (Tabla 1), hoy en día motiva a nuevos cuestionamientos ya que ni las células epiteliales, ni los monocitos expresan CD150. En el modelo animal y a través de fluorescencia, se ha demostrado que las principales células foco de la replicación viral del sarampión son los linfocitos T y B (con receptores CD150) y que éstos son quienes participan en la diseminación virémica en macacos; así entonces, esta gran afectación de linfocitos de memoria, se relacionaría con la inmunosupresión propia de esta enfermedad¹².

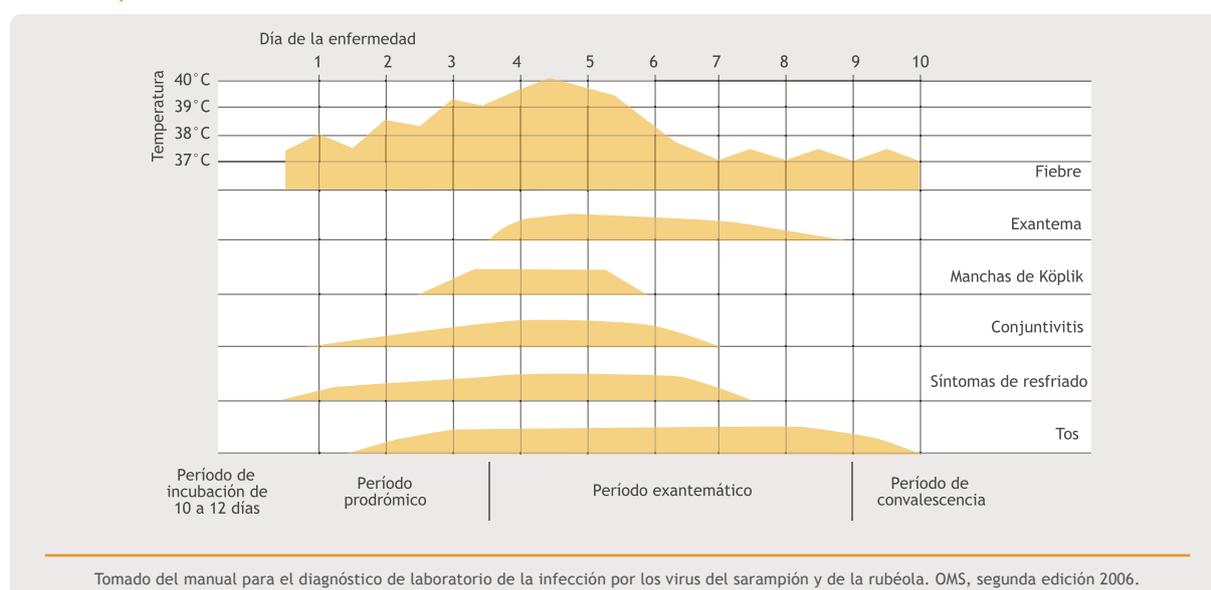
Después de un período de incubación promedio de

10 días, se inician los primeros síntomas conocidos como pródrómo (Figura 1), período caracterizado por fiebre (en niños con pico de 39 a 40°C), coriza y/o tos, conjuntivitis y lesiones de Köplik (Figura 2) (definidas como patognomónicas), síntomas que se van intensificando, dando paso en el día 14 post contacto a la aparición del exantema de tipo morbiliforme o máculo-papular generalizado⁹ (Figura 3). Los enfermos, se consideran infectantes desde cuatro días antes hasta cuatro después de la aparición del exantema, período en el que tienen altas concentraciones virales en sangre y en fluidos respiratorios, y por la presencia de síntomas respiratorios, se ve facilitada la difusión viral².

Tabla 1. Secuencia patogénica de la infección por virus sarampión (adaptado de referencia 6)

DIA	EVENTO
0	El virus sarampión, a través de gotitas, toma contacto con la superficie epitelial de la nasofaringe y posiblemente de la conjuntiva ocular
1-2	Extensión de la infección a linfonodos regionales
2-3	Viremia primaria
3-5	Multiplicación del virus sarampión en el epitelio respiratorio en el sitio inicial de infección y en el sistema reticuloendotelial regional y en sitios distantes
5-7	Viremia secundaria
7-11	Clínica de exantema y compromiso respiratorio u otros sitios de acuerdo a la viremia
11-14	Virus en la sangre, tracto respiratorio, piel y otros órganos
15-17	Disminución de la viremia así como el contenido viral en distintos órganos

Figura 1. Evolución temporal de las características clínicas del sarampión.



TECNOLOGÍA Y CONFIANZA

Autoanalizadores para
Química Clínica



inCCA

Velocidad: 300 det/hora • 500 det/hora con ISE (Na, K, Li, Cl)
Refrigeración de reactivos • Lavador Automático de Cubetas con el menor consumo de agua • Programa de mantenimiento con alarmas, las piezas serán cambiadas en el tiempo real de desgaste, ahorrando dinero y tiempo
Sistema abierto, se pueden usar diferentes marcas de reactivos.



inCCA Bit

Velocidad: 120 det/hora • 300 det/hora con ISE (Na, K, Li, Cl)
Refrigeración de reactivos (Opcional) • Bajo costo de mantenimiento.
Sistema abierto, se pueden usar diferentes marcas de reactivos.

Diseñamos, producimos y comercializamos instrumental de alta tecnología con los mejores resultados

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



DICONEX

Figura 2. Manchas de Köplik en la cara interna de las mejillas, características de esta enfermedad.

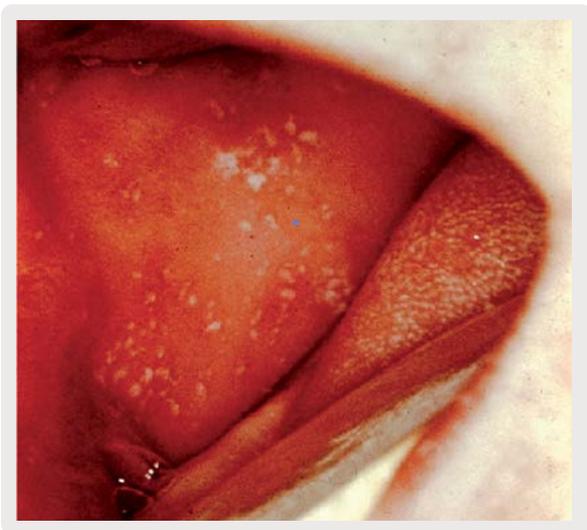


Figura 3. Exantema máculo-papular que lleva al nombre popular de “alfombrilla”.



El sarampión está considerado entre las infecciones más contagiosas de la infancia. El exantema se inicia habitualmente en la cara, y de forma centrífuga se disemina a tronco y extremidades. Y aunque la enfermedad determina una fuerte respuesta inmune humoral y celular estimulando inmunidad específica de por

vida, produce a la vez una importante inmunosupresión que dura varias semanas (Tabla 2) aumentando la susceptibilidad a infecciones secundarias¹³.

Las complicaciones descritas en niños menores incluyen otitis media aguda (5 a 15%), neumonía (5 a 10%),

Tabla 2. Respuesta inespecífica e inmunológicamente relacionada a la infección por virus sarampión (adaptado de referencia 6)

CATEGORÍA	HALLAZGOS INMUNOLÓGICO
Leucocitos	Defecto en la motilidad de neutrófilos Leucopenia (incluye linfocitos y neutrófilos) Disminución de linfocitos T y B Disminución de células con actividad natural killer Disminución células T helper Supresión prolongada de producción interleukina-12 Depresión prolongada de producción de interferón α
Interferón α	Niveles plasmáticos elevados
Receptor soluble de interleukina-2	Niveles plasmáticos elevados
Plaquetas	Reducción del recuento periférico
Complemento	Frecuente activación patológica y reducción de C1q, C4, C3 y C5
Inmunoglobulinas	Reducción IgA e IgE, con aumento de IgM
Hipersensibilidad cutánea retardada	Deprimida
Proteína C reactiva	Elevada al inicio del exantema
Circulación de complejos inmunes	Detectado en 25% de pacientes en segunda semana luego exantema
Respuesta in vitro de linfocitos a <i>Candida sp</i>	Suprimida

DESDE

1978

Nuevo

Diagnóstico Molecular / Estudios genéticos



El enfoque moderno de la salud se basa en la prevención y la medicina individualizada. Los estudios genéticos son una herramienta fundamental para lograr un diagnóstico preciso y el tratamiento adecuado.

La prevención es el mejor cuidado.

Labmedicina
ANÁLISIS CLÍNICOS



CALIDAD ACREDITADA ISO 15189
Consulte alcance de acreditación
en www.oaa.org.ar

www.labmedicina.com

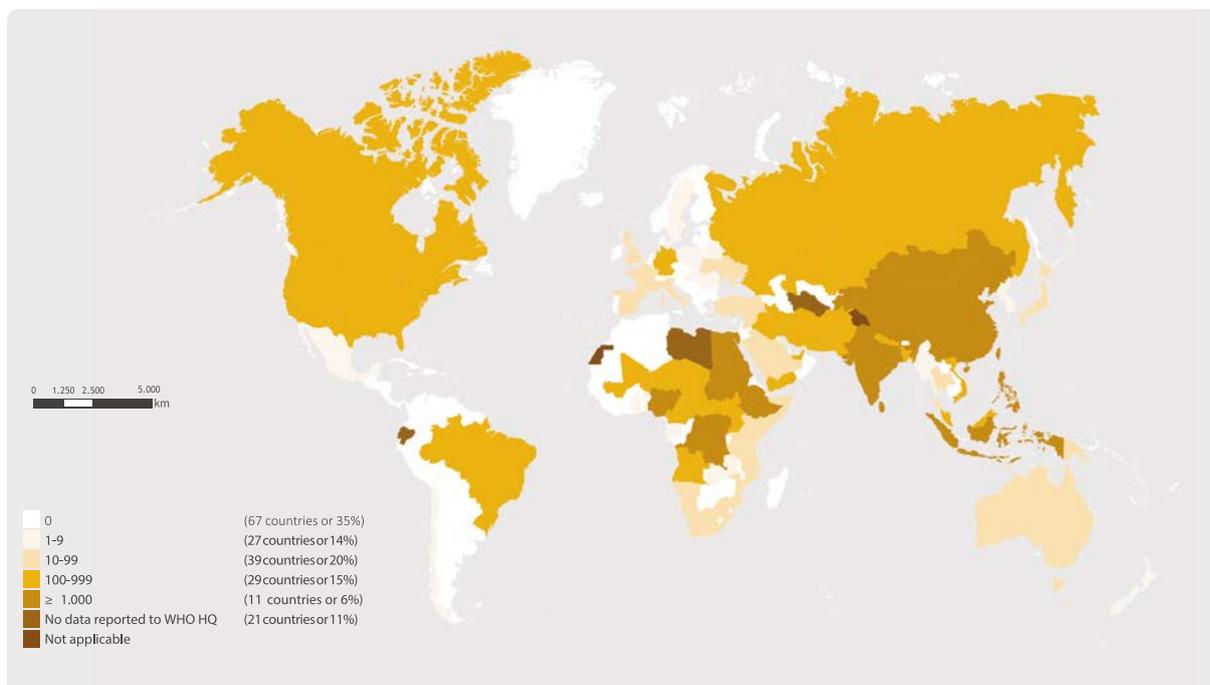
laringitis obstructiva y ocasionalmente diarrea aguda, las que se presentan con mayor frecuencia en países subdesarrollados o en presencia de desnutrición o inmunodepresión. También se describe como complicación grave la encefalitis post infecciosa en 1 por 1.000 casos, igual valor de 1 por 1.000 casos se reconoce para su letalidad¹⁴.

Diagnóstico

En la actualidad, el diagnóstico de sarampión debe basarse en tres elementos: manifestaciones clínicas, epidemiología y laboratorio. Por definición, un caso presuntivo o sospechoso se basa en síntomas

debiendo indagarse factores de riesgo epidemiológico como viajes a zonas con endemia de sarampión (Figura 4); necesariamente un caso sospechoso debe ser sometido a pruebas de laboratorio confirmatorias. La Organización Mundial de la Salud (OMS) entrega como definición de caso sospechoso a: “cualquier persona con exantema máculo-papular generalizado, fiebre superior a 38°C, y uno de los siguientes: tos, coriza o conjuntivitis”; agregando además “cualquier persona en que un profesional de la salud sospeche sarampión”^{15,16}. Sin embargo, la presentación clínica puede ser variable en lactantes menores, pacientes inmunocomprometidos o individuos previamente vacunados.

Figura 4. Reporte de casos de sarampión a la OMS desde diciembre de 2014 hasta mayo del 2015 (período de 6 meses) www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/big_measlesreportedcases6months_PDF.pdf



Para su confirmación diagnóstica se dispone de pruebas serológicas con mediciones de IgG e IgM específicas¹⁷, biología molecular con aplicación RPC-TR y aislamiento viral. Resulta relevante recalcar que los títulos de IgM, que son confirmatorios de enfermedad, se detectan desde el 3° día del exantema y se mantienen positivos por 30 a 60 días en la mayoría de los sujetos enfermos y que, para la evaluación de IgG se requiere de la elevación de cuatro veces el título de ellos entre fase aguda y convalecencia de la enfermedad. La ejecución de RPC, de rápido procesamiento con

muestras respiratorias, confirma la enfermedad y permite la genotipificación del agente^{2,18}. Estudios con biología molecular y secuenciación han permitido definir ocho linajes del virus salvaje (A, B, C, D, E, F, G y H) y dentro de ellos reconocer 23 genotipos (A, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, E, F, G1, G2, G3, H1, y H2). La genotipificación, herramienta fundamental de la vigilancia epidemiológica promovida por la OMS, y parte del diagnóstico, permite analizar brotes epidémicos y determinar el origen autóctono o importado de un tipo en particular¹⁹.



Analizador Multiparamétrico Totalmente automatizado

CHORUS TRIO



- Dispositivo individual de un solo uso que contiene todos los reactivos necesarios para realizar el ensayo.
- Capacidad multiparamétrica: Procesa hasta 30 diferentes pruebas por corrida.
- La velocidad permite obtener resultados simultáneos de diferentes paneles.
- El primer resultado se obtiene antes de 90 minutos.
- Volumen de muestra:
La muestra se dispensa manualmente.
ELISA: Mínimo de muestra 60 uL
Fijación de complemento: Mínimo de muestra 120 uL

Enfermedades Infecciosas

Adenovirus IgG	Legionella Pneumophyla 1-6 IgG
Adenovirus IgA	Measles IgG
Chlamydia Pneumoniae IgG	Measles IgM
Chlamydia Pneumoniae IgM	Mycoplasma Pneumoniae IgA
Chlamydia Pneumoniae IgA	Mycoplasma Pneumoniae IgG
Cytomegalovirus IgG	Mycoplasma Pneumoniae IgM
Cytomegalovirus IgG Avidity	Mumps IgG
Cytomegalovirus IgM	Mumps IgM
Epstein-Barr VCA IgG	Respiratory Syncytial Virus IgG
Epstein-Barr VCA IgM	Respiratory Syncytial Virus IgG
Epstein-Barr EBNA IgG	Rubella IgG
Epstein-Barr Early Antigen IgG	Rubella IgG Avidity
Epstein-Barr Early Antigen IgM	Rubella IgM
Helicobacter Pylori IgG	Syphilis Screen Recombi
Helicobacter Pylori IgA	Treponema IgG
HSV 1 Screen	Treponema IgM
HSV 2 Screen	Toscana Virus IgG (Sandfly Fever Virus)
Herpes Simplex 1+2 IGM	Toscana Virus IgM (Sandfly Fever Virus)
Herpes Simplex 1+2 IgG	Toxoplasma IgG
Influenza A IgG	Toxoplasma IgG Avidity
Influenza A IgG	Toxoplasma IgM
Influenza B IgG	Toxoplasma IgA
Influenza B IgG	Varicella IgG
Legionella Pneumophyla IgM	Varicella IgM
Legionella Pneumophyla 1 IgG	

Autoinmunidad

ATNA-8	Gliadin-B
ENA-6-S	Deaminated Gliadin
ANA Screen	Preptide-G
SM	Deaminated Gliadin
SS-A	Preptide -A
SS-B	tTg-A
Sci-70	tTg-G
Cemp-B	ASCA-A
Jo-1	ASCA-G
dsDNA-G	PR3
dsDNA-M	MPO
CCP	GBM
RF-G	a-TG
RF-M	a-TPO
Cardiolipin-IgG	TG
Cardiolipin-IgM	LKM-1
Beta 2-Glycoprotein-G	AMA-M2
Beta2-Glycoprotein -M	Insulin
Gliadin-A	

Fijación del Complemento

Bordetella Pertussis	Chlamydia
Borrelia	Echo Virus P Mix
Brucella	Influenza A Virus
Campylobacter Jejuni	Influenza B Virus
Legionella Pneumophyla	Mycoplasma Pneumoniae
Leptospira Mix	Parainfluenza Mix
Listeria Monocytogenes	Q-Fever
Shigella Flexneri	Reovirus
Yersinia Enterocolitica	Respiratory Syncytial Virus
Echo Virus N Mix	Coxsackie Virus A Mix
Poliovirus Mix	Coxsackie Virus B Mix
Adenovirus	Achinococcus

Próximamente disponibles: Borellia IgG - IgM, Vitamina D, Chlamydia Trachomatis IgG - IgA, Parvovirus IgG - IgM, Panel Vacunacion (Tetanos - Difteria - polio IgG), EBV VCA Recombinante.



Av. Ing. Huergo 1437 P.B. "I" C1107APB - Buenos Aires Argentina Tel./Fax: +54 11 4300-9090

info@biodiagnostico.com.ar www.biodiagnostico.com.ar

Tratamiento

No existe terapia antiviral específica para el sarampión. La indicación de hospitalización debiera estar motivada sólo por el diagnóstico de complicaciones graves asociadas. Se aconseja medidas de soporte con manejo de la fiebre, hidratación y adecuado apoyo nutricional. La administración de vitamina A, sugerida por la OMS a fin reducir letalidad, se focaliza principalmente para niños en países en vía de desarrollo o subdesarrollados (mayor incidencia de hipovitaminosis) la que se debe indicar por dos días consecutivos con dosis de 200.000 UI en mayores de un año²⁰. A lactantes entre 6 a 12 meses se recomienda 100.000 UI y bajo de 6 meses administrar 50.000 UI. En niños con evidencia clínica de deficiencia de vitamina A, se recomienda una tercera dosis 2 a 4 semanas después de haber cursado sarampión^{2,14}.

Prevención

La medida preventiva más relevante es la inmunización con vacuna. La primera vacuna atenuada disponible se desarrolló luego de sucesivos pasajes en embrión de pollo de la cepa Edmonston, con alto reporte de eventos adversos. Una mayor cantidad de pasajes de atenuación, permitió obtener la cepa Edmonston B o Schwarz para la licencia de una vacuna

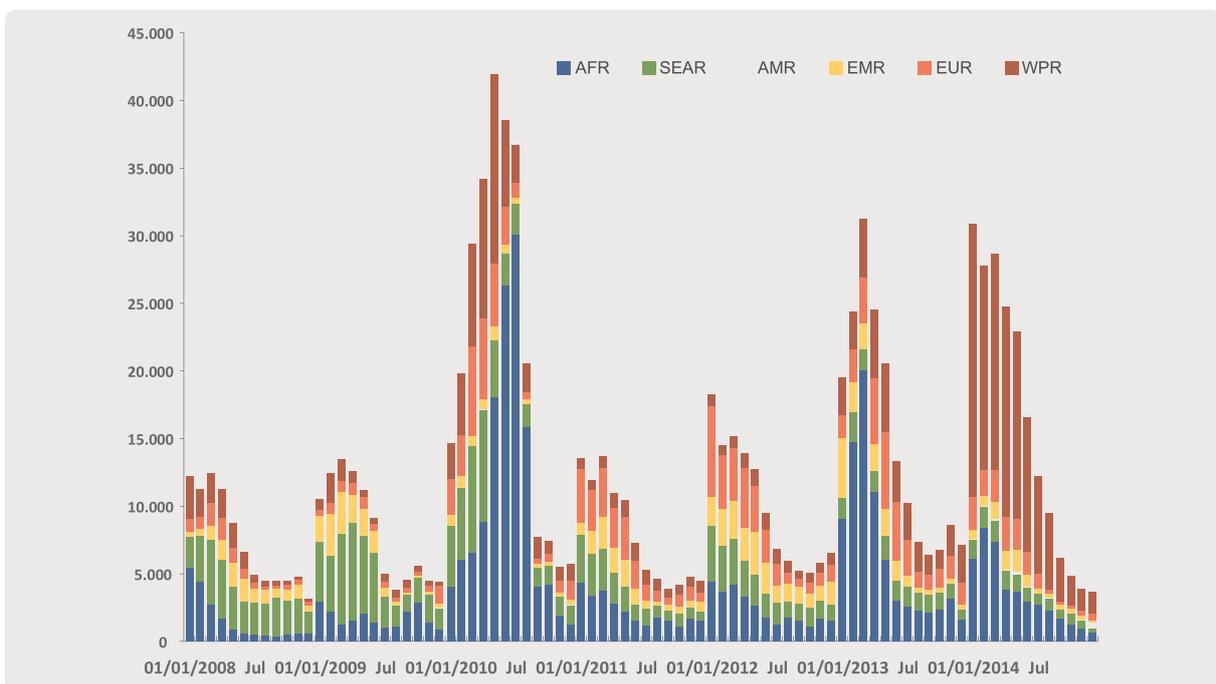
en 1965 y finalmente en 1968 se licenció una vacuna con cepa Moraten (aún más atenuada, del inglés *more attenuated*). Estas vacunas atenuadas, todas pertenecientes al genotipo A, tienen mutaciones que la diferencian del virus salvaje y presentan menor tropismo por linfocitos²¹.

Epidemiología y programa de inmunización

Antes de la introducción de la vacuna, el sarampión era una enfermedad “obligada” en la niñez, de tal manera que a los 20 años de edad más de 90% de la población mundial ya la había tenido. De comportamiento endémico global, causaba epidemias de grandes proporciones cada dos o tres años, principalmente a fines de invierno, en primavera en regiones de clima templado, y durante todo el año en regiones de clima tropical.

Según cifras de la OMS, en los años 80, el sarampión causaba cerca de 2,6 millones de muertes en el orbe, y luego de intensas campañas de vacunación, el año 2013 hubo registro de 145.700 muertes por sarampión en todo el mundo, lo que traduce 400 muertes por día y 16 por hora, con evidente mejoría en cifras de letalidad, pero persistiendo como problema de salud pública aún en numerosos países²². La distribución mundial de casos reportados a la OMS por distintos países entre 2008 y 2014 se presenta en la Figura 5.

Figura 5. Distribución de casos de sarampión reportados por mes en las regiones de la OMS, 2008-2014. Fuente: reporte de países a OMS.





Electroforesis Totalmente Automatizada

Gel de Agarosa

- Fácil Automatización
- Un gel en sólo 45 minutos:
aproximadamente un resultado de análisis de seroproteínas por minuto.
- Cámara de Migración Seca con Temperatura controlada.
- Alta Eficacia en el control de la temperatura por Peltier.
- Cámara de migración única en su tipo, con 2 o 3 electrodos.
- Fácil interpretación de los resultados.
- Reporta lo que usted ve, combinando la inspección visual del gel y el gráfico.
- Minimiza las pruebas de inmunofijación innecesarias, Maximiza las pruebas de primera línea negativa utilizando el ESTÁNDAR DE ORO: Electroforesis en gel de agarosa.
- Portamuestras desechables.
- Sistema de electroforesis automatizado más pequeño en el mundo.



Ideal para laboratorios pequeños y medianos

Para electroforesis de:
Seroproteínas; Lipoproteínas; Hemoglobinas;
Proteínas Urinarias y SDS; Inmunofijación;
Isoelectroenfoque de LCR y α 1- AT



Av. Ing. Huergo 1437 P.B. "I" C1107APB - Buenos Aires Argentina Tel./Fax: +5411 4300-9090
info@biodiagnostico.com.ar www.biodiagnostico.com.ar

EFEMÉRIDES SEPTIEMBRE

Mes aniversario de RW Group

- 04** | Día de la Secretaria
- 10** | Día de la terapia ocupacional
- 12** | Día de Alma-Ata
- 16** | Día Mundial del Linfoma
- 17** | Día Argentino del Profesor
- 21** | Día Mundial del Alzheimer
- 21** | Día Internacional de la Paz
- 21** | Día de la Sanidad
- 25** | Día Mundial del Corazón
- 28** | Día Mundial de la prevención contra la Rabia
- 29** | Día mundial de la Retinosis Pigmentaria

REVISTA **bio**review®

CUBRANews

B|O Newsletter

RW Newsletter

La vacunación contra el sarampión ha proporcionado grandes beneficios de salud pública, reduciendo la mortalidad mundial por esta causa en 75% entre 2000 y 2013. En el año 2013, aproximadamente 84% de la población infantil mundial recibió, a través de los servicios de salud habituales, una dosis de vacuna contra el sarampión cercano al año de vida. En el 2000, ese porcentaje fue de 73%. Se estima que entre los años 2000 a 2013, la vacuna contra el sarampión evitó 15,6 millones de muertes, lo que la convierte en una de las mejores inversiones en salud pública.

En América, los brotes recientes de sarampión en los Estados Unidos de América (E.U.A.) y Brasil, a partir de casos importados desde otras regiones del mundo, sugieren que las tasas de inmunización en algunas áreas han descendido por debajo de los niveles necesarios para prevenir la propagación de la enfermedad. El sarampión se considera eliminado de las Américas desde 2002 debido a la ausencia de transmisión endémica de la enfermedad²³. Un comité internacional de verificación está compilando datos probatorios para declarar a la región libre del sarampión, lo que haría de las Américas la primera región del mundo en eliminar la enfermedad, en línea con éxitos similares como la

eliminación de la viruela en la década de 1970 y de la poliomielitis en los 90', logros que han sido resultado de los esfuerzos regionales por alcanzar altas coberturas de vacunación, a través de programas regulares de inmunización y campañas masivas de vacunación.

Sin embargo, la región no ha estado exenta de problemas, a partir de casos importados se originan brotes regionales. La genotipificación de casos identificada en brotes de Latinoamérica entre 2010 y 2014 se presenta en la Tabla 3. Esta caracterización genética de los virus en circulación es un componente crítico de vigilancia de laboratorio del sarampión y de los estudios epidemiológicos moleculares. La combinación de análisis molecular y la investigación de un caso estándar, proporciona una información sensible para describir las rutas de transmisión del virus y para documentar la interrupción de la transmisión endémica del sarampión. La ausencia de genotipo(s) endémicos es uno de los criterios para verificar la eliminación del sarampión en un país o región.

A principios de este año, según reporte OPS/OMS, se habían confirmado 147 casos de sarampión en cuatro países de América. De ese total, 121 casos fueron en los E.U.A., vinculados principalmente al brote que

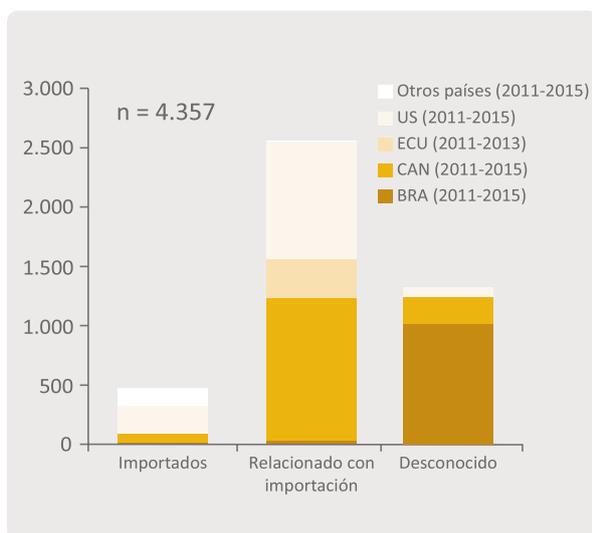
Tabla 3. Genotipificación casos identificados en brotes ocurridos en Latinoamérica 2010 a 2014

Año	Brotos con 1 caso	Brotos con 2-5 casos	Brotos con 6-20 casos	Brotos > 20 casos
2010	FRG-2 (D4)	BRA-1 (B3)	ARG-1 (B3) BRA-1 (B3)	BRA-1 (B3)
2011	ARG-1 (D4) BRA-5 (D4) CHI-1 (D9) JAM-1 (B3) MEX-3 (D4) BRA-2 (NA)	ARG-1 (D4) BRA-6 (D4) CHI-2 (D4) DOR-1 (D4) PAN-1 (D4)	COL-1 (D4) FRG-1 (D4) GLP-1 (D4)	BRA-1 (D4) ECU-1 (B3) (a)
2012	ARG-1 (D4) COL-1 (D4) VEN-1 (D4)	BRA-1 (NA)	BRA-1 (D8)	ECU-1 (B3) (a)
2013	BRA-2 (D8) BRA-1 (D4) BRA-2 (NA) COL-1 (NA)	BRA-2 (D8)		BRA-1 (D8) (b)
2014	ARG-1 (D8) BRA-1 (B3) BRA-1 (NA)	BRA-2 (D8)		BRA-1 (D8) (b)
Total de brotes e información de genotipo	27 (78%)	17 (94%)	6 (100%)	6 (100%)

(a) Mismo brote, B3 NA - No disponible (b) Mismo brote, D8. Fuente: Reporte de países a través de ISIS, MESS, DEF y archivos de Excel enviados a FGL-IM/OPS.

empezó en diciembre pasado en Disneylandia, California; un solo caso en México también se vinculó a ese brote y de los restantes casos, 21 tuvieron lugar en Brasil y cuatro en Canadá. Los casos en Brasil forman parte de un brote más grande que comenzó a principios de 2013 y que ha enfermado a más de 700 personas en 31 municipios. Entre 2011 y mayo de 2015 (antes de los casos confirmados en Chile), la región registró un total de 4.357 casos de sarampión; cuyos casos iniciales obedecen a importación con diseminación posterior en susceptibles (Figura 6).

Figura 6. Casos confirmados de sarampión según situación de importación en las Américas. 2011-2015*. Fuente: MESS, ISIS e informe de los países. *Datos al 21 de mayo de 2015.



En Chile existe información sobre epidemias de sarampión desde 1899, ya que a fines de ese año, comenzó en Santiago para luego extenderse en el país una de las epidemias más letales de esta enfermedad y que continuó hasta el año 1900. Según relata el profesor Puga Borne “fue la más tremenda experiencia que tuvimos en esa época, pues la epidemia nos ha llevado una generación entera”²⁴. Si se observa la tendencia de los casos de sarampión desde mediados de siglo a la fecha, se puede dividir este período en dos fases: antes de la introducción de la vacuna en los esquemas nacionales de inmunización y posterior a su introducción a partir de 1964. El número de casos, tasas de incidencia y letalidad de sarampión en Chile desde 1939 se presentan, con el valor de corresponder a una serie histórica, en la Tabla 4.

Período pre vacuna (1839-1963): Los casos se mantienen en valores que oscilan en rangos de 1.000 a 10.000 casos anuales. A partir de 1958, los casos se duplican

Tabla 4. Número de casos, tasa de incidencia (x 100.000 habitantes) y letalidad por sarampión. Chile 1939-2015

Año	n de casos	Tasa	n de muertes	Letalidad
1939	2.625	72,2	370	7,4
1940	1.809	35,6	240	4,7
1941	3.632	70,2	226	4,4
1942	5.409	102,8	400	7,6
1943	888	16,6	125	2,3
1944	668	12,3	60	1,1
1945	6.491	117,2	245	4,4
1946	1.278	22,7	131	2,3
1947	1.899	33,2	149	2,6
1948	3.142	54,1	143	2,5
1949	2.503	42,4	204	3,5
1950	1.093	13,0	54	0,9
1951	3.746	60,3	117	3,1
1952	4.224	66,6	45	1,1
1953	7.429	114,6	406	5,5
1954	6.672	100,7	735	11,0
1955	11.831	174,6	542	4,6
1956	10.771	155,4	453	4,2
1957	12.588	177,4	667	5,4
1958	28.320	389,9	1.575	5,6
1959	14.596	196,3	1.147	7,9
1960	32.720	429,7	2.116	6,5
1961	38.469	493,2	1.822	4,7
1962	37.649	471,0	2.455	6,6
1963	28.543	348,5	2.243	7,7
1964	35.941	428,6	3.264	9,1
1965	13.110	152,8	1.211	9,2
1966	23.604	269,2	1.734	7,3
1967	15.702	175,3	1.134	7,2
1968	7.146	78,2	398	5,6
1969	9.538	102,3	335	3,5
1970	22.127	232,8	599	2,7
1971	17.671	182,6	601	3,4
1972	6.299	63,9	159	2,5
1973	3.868	38,6	57	1,5
1974	16.806	165,0	242	1,4
1975	8.413	81,3	177	2,1
1976	2.542	24,2	63	2,5
1977	1.062	10,0	5	0,5
1978	15.381	142,2	55	0,4

La solución en Hematología



Orphee Mythic 22 AL
Totalmente Automático 5 DIFF
+ Bioseguridad.



Geo MC
Totalmente Automático 3 DIFF
+ Bioseguridad.



Reactivos Nacionales



Orphee Mythic 22 OT
5 DIFF + Sistema Tubo Abierto



Orphee Mythic 18
3 DIFF + Sistema Tubo Abierto



Bioseguridad - Sistema Tubo Cerrado
PC + Monitor + Impresora
Conexión a LIS

Tabla 4. Número de casos, tasa de incidencia (x 100.000 habitantes) y letalidad por sarampión. Chile 1939-2015

CONTINUACIÓN				
Año	n de casos	Tasa	n de muertes	Letalidad
1979	34.390	313,3	154	0,4
1980	3.844	34,5	10	0,3
1981	6.527	57,6	17	0,3
1982	9.438	81,9	16	0,2
1983	6.752	57,6	22	0,3
1984	4.785	40,1	10	0,2
1985	17.101	141,1	26	0,1
1986	12.563	101,9	24	0,2
1987	2.623	20,9	1	0,04
1988	45.079	353,6	68	0,1
1989	13.008	100,4	14	0,1
1990	1.958	14,8	0	0,0
1991	2.098	15,6	0	0,0
1992	397	2,9	2	0,5
1993	1	0,01	0	0,0
1994	0	0,0	0	0,0
1995	0	0,0	0	0,0
1996	0	0,0	0	0,0
1997	256	0,4	0	0,0
1998	6	0,04	0	0,0
1999	34	0,2	0	0,0
2000	0	0,0	0	0,0
2001	0	0,0	0	0,0
2002	0	0,0	0	0,0
2003	1	0,0	0	0,0
2004	0	0,0	0	0,0
2005	0	0,0	0	0,0
2006	0	0,0	0	0,0
2007	0	0,0	0	0,0
2008	0	0,0	0	0,0
2009	1	0,0	0	0,0
2010	0	0,0	0	0,0
2011	6	0,04	0	0,0
2012	0	0,0	0	0,0
2013	0	0,0	0	0,0
2014	0	0,0	0	0,0
2015*	9	0,05	0	0,0

Fuente: Anuarios de Enfermedades de Notificación Obligatoria. DEIS y Departamento de Epidemiología MINSAL 2014. *Se agregan casos confirmados por ISP hasta 14 de julio de 2015.

y las tasas son cuatro veces superiores a lo observado hasta el momento. La misma tendencia se observa en las muertes, alcanzando su máximo en 1962 con un total de 2.465 muertes y una tasa de letalidad de 6,6%. Entre 1951 y 1963 se observan brotes que se sucedían cada 4 ó 5 años y la letalidad varía proporcionalmente con el número de casos.

Período post vacuna (1964 en adelante): A partir del año 1964, cuando se introdujo la vacuna en el calendario de vacunación, los casos comenzaron a descender reduciéndose a un tercio en el año 1965. Esta importante reducción de casos no se observó en los años siguientes, sino hasta los años 1968-1969. En los años posteriores se observaron cada cuatro años brotes de menor intensidad; sin embargo, entre 1979 y 1988, los brotes cambian el patrón cíclico observado hasta el momento alcanzando una magnitud similar a los brotes observados en el período pre vacunación.

En 1990 el Programa Nacional de Inmunizaciones inició la vacunación de los niños de un año de edad con vacuna SPR (sarampión-parotiditis-rubéola) y en 1991 se incorporó una segunda dosis de esta vacuna en los escolares de primer año básico. Con posterioridad a la introducción de esta segunda dosis, los casos disminuyeron de 13.000 en 1989 a 2.000 en 1990 y 1991. En resumen, desde que se introdujo la vacuna contra el sarampión en Chile en 1964, se ha logrado una reducción significativa de las tasas de morbilidad y mortalidad por esta enfermedad (Figuras 7 y 8). La morbilidad se redujo de 428 por 100.000 en 1964 a 0,4 en 1997. Entre 1993 y 1996 no se presentaron casos y los casos confirmados en 1997, 1998, 1999 y 2003 corresponden a casos importados o relacionados con importación.

Los esquemas de vacunación, explicitando entre otras el número de dosis y los intervalos de administración cuando corresponde, son informados a los equipos de salud a través de Normas o Manuales distribuidos a los distintos establecimientos de salud públicos o privados donde se administran las vacunas; estos documentos han experimentado numerosas modificaciones desde su introducción programática (Tabla 5).

Sobre la administración de media dosis de vacuna durante los años 1971 a 1981 (10 años) no se ha encontrado evidencia de este hecho. La primera Norma Técnica elaborada y editada por el Sub-Departamento de Protección de la Salud del Servicio Nacional de Salud del año 197225, en la página 24 que se refiere



Inova
Diagnostics

A Werfen Company

Enfermedades Autoinmunes

Quimioluminiscencia

BIO-FLASH



Características

- Totalmente automatizado
- Acceso Random
- Almacena las curvas de calibración
- Elimina el procesamiento por lotes de reactivos
- Hasta 450 resultados en un solo turno
- Primer resultado en tan solo 30 minutos
- Almacena hasta 20 reactivos a bordo, refrigerados
- Pantalla Touch Screen

Síndrome Anti Fosfolípido

Cardiolipina IgG
Cardiolipina IgM
Cardiolipina IgA
 β 2 GPI IgM
 β 2 GPI IgG
 β 2 GPI IgA
 β 2 GPI Domain 1

Enfermedad Celíaca

DGP Screen
DGP IgA
DGP IgG
TG IgA
TG IgG

Artritis Reumatoidea

CCP3

Enfermedades del Tejido Conectivo

ENA 7
Jo-1
RNP
Sm
Ro60
Ro52
SS-B
Scl-70
Centrómero
DFS70
dsDNA
CTD Screen Plus
Ribosomal P
Vasculitis
MPO
PR3
GMB



BIODIAGNOSTICO

Av. Ing. Huergo 1437 P.B. "I" C1107APB - Buenos Aires Argentina Tel./Fax: +54 11 4300-9090

info@biodiagnostico.com.ar www.biodiagnostico.com.ar

Figura 7. Tasa de incidencia de sarampión por 100.000 habitantes. Chile 1939-2014, asociado a inclusión de la vacuna en el PAI-PNI y campañas de vacunación. Fuente: Anuarios de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud.



Figura 8. Tasa de letalidad de sarampión. Chile 1939-2014. Fuente: Anuarios de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud.

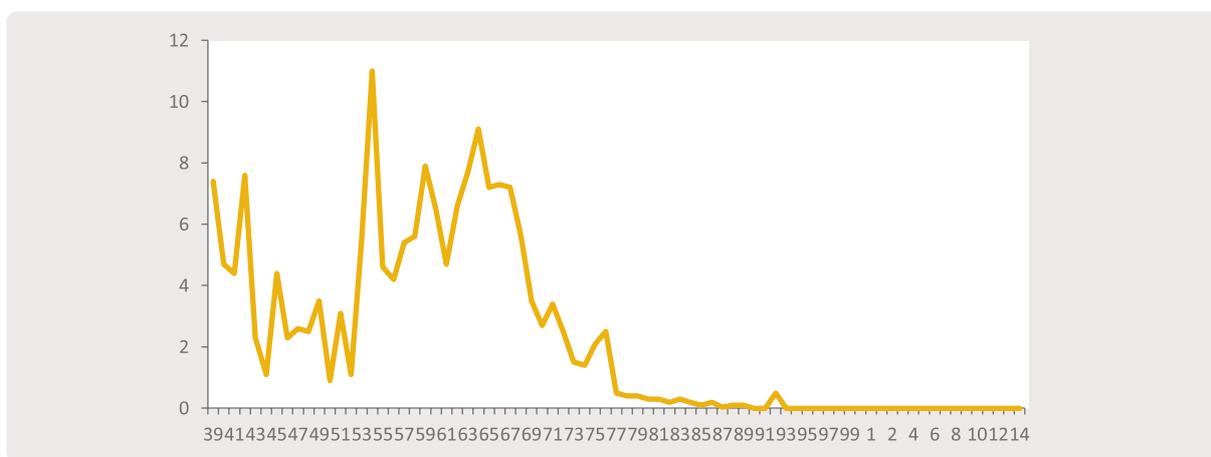


Tabla 5. Edad y dosis de vacuna anti sarampión incluida en Programa Nacional de Inmunización (PNI) de Chile desde 1964 a la fecha

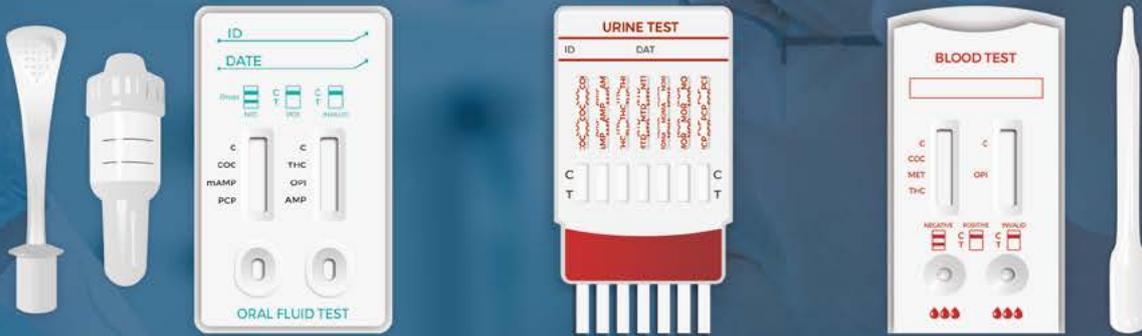
Año	Edad	n de dosis
1964 a 1979	8 meses	1 dosis
1980 a 1981	8 meses y revacunación en segundo básico	1 dosis
1982	8 meses y entre los 18 meses a 4 años	1 dosis
1983 a 1985	12 meses y revacunación a los 18 meses para los niños vacunados antes de los 12 meses de edad	1 dosis
1986 a 1989	12 meses	1 dosis
1990	12 meses con trivírica (sarampión, rubéola, parotiditis) y bivírica (sarampión-rubéola) en cuarto básico	1 dosis
1992 a la fecha	12 meses y revacunación en primero básico con trivírica	1 dosis



MONTEBIO

ALCOHOL Y DROGAS DE ABUSO

LO QUE ANTES ERA NEGATIVO, AHORA ES POSITIVO CON LOS NUEVOS CUT-OFF



MULTIDROGAS EN ORINA

- ✓ Mayor nivel de sensibilidad y especificidad (Cut-Off más bajos del mercado)
- ✓ Resultados en 5 minutos
- ✓ Amplia variedad de drogas de abuso. Detecta:

DROGAS EXISTENTES	CUT-OFF ANTERIOR	CUT-OFF NUEVO
MARIHUANA	50 ng/ml	25 ng/ml
COCAINA	300 ng/ml	100 ng/ml
ANFETAMINA	1000 ng/ml	300 ng/ml
BARBITURICOS	300 ng/ml	300 ng/ml
METANFETAMINA	1000 ng/ml	300 ng/ml
MORFINA	300 ng/ml	100 ng/ml
BENZODIACEPINA	300 ng/ml	100 ng/ml
ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS	1000 ng/ml	1000 ng/ml

NUEVAS DROGAS	CUT-OFF
ALCOHOL (ETC)	500 ng/ml
KETAMINA	300 ng/ml
LSD	20 ng/ml
7-CLONAZEPAM	100 ng/ml
PROPOXIFENO	300 ng/ml

MULTIDROGAS EN SANGRE

- ✓ Primer test rápido Multidrogas en Sangre lanzado al mercado argentino
- ✓ Detección en Sangre entera / Suero / Plasma
- ✓ Resultados en 5 minutos

DROGA	CUT-OFF
MARIHUANA	12 ng/ml
COCAINA	50 ng/ml
ANFETAMINA	50 ng/ml
BARBITURICOS	100 ng/ml
METANFETAMINA	50 ng/ml
MORFINA	40 ng/ml
BENZODIACEPINA	100 ng/ml

MULTIDROGAS EN SALIVA

- ✓ Mayor seguridad en la toma de muestras (Presencial)
- ✓ Mayor sensibilidad que en orina
- ✓ Es de fácil y práctica utilización
- ✓ Resultados en 10 minutos
- ✓ Detecta 6 drogas en simultáneo:

DROGA	CUT-OFF	DETECCIÓN
MARIHUANA	12 ng/ml	Hasta 14 hs
COCAINA	20 ng/ml	10 min - 24 hs
ANFETAMINA	50 ng/ml	10 min - 72 hs
METANFETAMINA	50 ng/ml	10 min - 72 hs
OPIACEOS	40 ng/ml	1 hs - Días
FENCICLIDINA	10 ng/ml	



Oficina y Depósito: Vera 575 (C.A.B.A.) | Tel/FAX: (54 11) 4858-0636 (Rotativas)

Web: www.montebio.com.ar | E-mail: info@montebio.com.ar

a las características de la vacuna sarampión, en el punto 6.4 donde habla de Técnica de Vacunación y dosis expresamente específica “Inyectar por vía subcutánea, la dosis recomendada de acuerdo al envase en uso”. Del mismo modo el Manual de Inmunizaciones de octubre de 1981 26 elaborado y editado por el Departamento de Apoyo a los Programas del Ministerio de Salud, página 16, punto 5.4: Indicaciones y dosis textualmente dice: “Dosis individual 0,5 mL y 0,7 mL según el laboratorio. Se debe administrar a los 8 meses de edad y en el escolar en el segundo básico”.

Por otra parte, el Boletín Informativo de OPS de mayo de 1979 27 en el que se consignan los esquemas de vacunación para las distintas vacunas de los países de las Américas, registra para Chile la vacuna a los 8 meses de edad con una dosis. Teniendo en cuenta estos antecedentes podríamos concluir con cierto grado de seguridad que la administración de media dosis de vacuna no ocurrió durante un período tan extenso como de 10 años. Así entonces, la situación de menor seropositividad asignada a la cohorte de chilenos nacidos entre 1971 a 1981 que los identifica como población susceptible de riesgo actual, puede deberse a otras razones. En revisiones de la literatura internacional, no se encontraron resultados sobre eficacia de la vacuna cuando se administra una dosis menor a la recomendada por el fabricante. Lo que si se documenta es la pérdida de la eficacia en las siguientes situaciones²⁸:

1. Termo-estabilidad: Antes de 1980 todas las vacunas sarampión disponibles eran termolábiles. De acuerdo a recomendaciones de la OMS, para que una vacuna sarampión sea eficaz, no debe perder más de 1 log 10 después de la exposición durante una semana a 37°C o a una temperatura más elevada.

2. La vacuna sarampión liofilizada pierde su actividad una vez reconstituida. La disminución de la actividad es de 50% al cabo de 1 h a 37°C, 70% al cabo de tres horas entre 22°C y 23°C, y puede ser inactivada a 35-37°C, al cabo de 2 a 7 h.

3. Si se conserva a +4°C la vacuna reconstituida, mantiene una actividad superior a 1.000 DICT durante al menos 24 h. La pérdida de actividad se estima en 0,015 log DICT50 por hora. Sin embargo, no es aconsejable el uso de la vacuna una vez diluida, más allá de las tres horas, por dos razones:

- La disminución de la actividad de la vacuna se aso-

cia a una débil respuesta en anticuerpos.

- El riesgo de contaminación de la vacuna diluida, especialmente cuando se usa envase multidosis.

Favorablemente y respecto de cifras de cobertura de inmunización en la población objetivo, durante la década de los 80, las coberturas nacionales de vacunación al año de edad superaron el 90%, alcanzando la cifra más alta en 1991 (99%). La misma situación se observa para los años comprendidos entre 1992 y 2008. A partir del 2009, la cobertura de vacunación cae a 93%, alcanza 90,6% el 2012 y a 90,1% el 2013, observándose una recuperación en el 2014 en que la cobertura informada llega a 96%. En la Figura 9 se puede apreciar los valores de cobertura de la vacunación anti-sarampión al año de edad en Chile desde 1980 a 2014 y que en los últimos años no alcanzan a 95%. Así también, en la Figura 10 se observan las coberturas de vacunación registradas en el primero año de educación básica en el país desde 1991 a 2014 con cifras bajo el umbral esperado, entregando cifras de 78,7% (2011), 74,7% (2012), 75,3% (2013) y 86,9% (2014). Según modelos matemáticos de simulación de brotes, considerando características de transmisibilidad, susceptibles y coberturas vacunación, se propone mantener coberturas superior o igual a 95% de la población a fin disminuir riesgos epidemiológicos por ingresos de nuevos casos en una comunidad²⁹.

Campañas de vacunación

Independiente de las coberturas alcanzadas y dada la necesidad de asegurar una población inmune, además de la administración de vacuna según programa, con posterioridad a la última epidemia de sarampión ocurrida en Chile entre los años 1988 y 1989, se han realizado grandes esfuerzos por disminuir las tasas endémicas de sarampión, realizándose hasta la fecha dos campañas masivas de vacunación o de “puesta al día”. Las coberturas de vacunación alcanzadas en estas dos primeras campañas fueron de 99,6% (1992) y 100% (1996), siendo vacunados niños y niñas bajo 15 años de edad.

La Primera Campaña Nacional de vacunación antisarampión concentrada en diez días, se efectuó entre el 6 al 16 de abril de 1992, focalizada en los niños de 9 meses a los 14 años 11 meses³⁰. El éxito de esta primera Campaña nacional se debió a la planificación de ella, que incluyó:



Binding Site La compañía especialista en proteínas



Freelite®

Diagnóstico y Monitorización de Mieloma Múltiple
 Cuantificación precisa y rápida de las concentraciones de las cadenas ligeras libres de inmunoglobulinas κ (kappa) y λ (lambda) en suero.

Hevylite®

Identificación y cuantificación de pares de cadena pesada / cadena ligera de inmunoglobulinas.
 Hevylite se utiliza en la monitorización de pacientes con Mieloma Múltiple y otras discrasias de Celulas B.

Presentaciones específicas disponibles para procesar estos test en numerosos autoanalizadores del mercado

Analizador especializado en proteínas SPAPLUS®

El analizador totalmente automático SPAPLUS es una plataforma turbidimétrica compacta, ideal para los ensayos de proteínas de Binding Site, y ha sido diseñado con el fin de obtener el máximo rendimiento del conjunto entre instrumento, reactivos, controles y calibradores



La unión de Freelite y Hevylite constituye la mejor solución para la monitorización y gestión de pacientes con mieloma múltiple.

Pruebas diagnósticas para la investigación de Inmunodeficiencias Primarias

Immunoglobulinas (IgG, IgA, IgM, IgD) y proteínas monoclonales
 Subclases de IgG e IgA
 Análisis de respuesta vacunal
 Análisis del complemento, Prueba CH50
 Metodología: Elisa, Inmunodifusión radial, turbidimetría (plataforma SPAPLUS) y nefelometría (Sistema MININEPHPLUS).
 Consultar metodología disponible para cada prueba

Sistema MININEPHPLUS®

MININEPHPLUS es un pequeño nefelómetro semi-automatizado de diseño que permite a los laboratorios ofrecer un servicio costo eficiente para ensayos de proteínas en volúmenes menores.



Sucursal Neuquén
 Santa Cruz 1629 | Neuquén
 CP 8300 | Argentina
 Tel.: +54 299 447 1385
bganqn@bganalizadores.com.ar

Casa Central
 Aráoz 86 | C1414DPB | C.A.B.A. | Argentina
 Tel.: +54 11 4856 2024 / 5734 / 2876
 Fax: +54 11 4856 5652
bga@bganalizadores.com.ar | www.bganalizadores.com.ar


BG Analizadores
 Soluciones Personalizadas

Figura 9. Porcentaje de cobertura de vacunación contra sarampión en niños de 1 año de edad. Chile 1980-2014. Fuente: Folleto de Inmunización de OPS. Sitio DEIS Ministerio de Salud, Chile.



Figura 10. Porcentaje de cobertura de vacunación contra sarampión en niños de Primero Básico. Chile 1991-2014. Fuente: Folleto de Inmunización de OPS. Sitio DEIS Ministerio de Salud, Chile.



- Creación de una Comisión Nacional para la coordinación de acciones de capacitación y promoción, adecuación de recursos humanos, financieros, cadena de frío, transporte, insumos, elaboración de información, su análisis y evaluación.
- Elaboración de un plan de actividades coordinadas con los Servicios de Salud y liderado por el Departamento de Epidemiología del MINSAL.
- Inclusión de un Plan de Comunicación Social, basado en avisos de televisión con la participación de animadores infantiles de gran prestigio de diversos canales nacionales de televisión, comunicación radial, prensa, elaboración y difusión de folletos, afiches y trípticos. Los niños vacunados recibieron como estímulo un autoadhesivo con la frase “Yo estoy vacunado, Chao sarampión”.
- Inclusión de organizaciones públicas y privadas,



Capillarys 2 Flex Piercing y Minicap Flex Piercing Nuevo Lanzamiento

Hb A1c por electroforesis capilar

El método con menor coeficiente de variación del mercado.

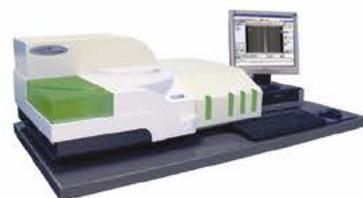
Equipo para electroforesis capilar totalmente automatizado

Capillarys 2

trabaja con tubo primario y permite la carga continua de muestras. Mediante la lectura del código de barras organiza la lista de trabajo, mientras procesa 8 muestras de manera simultánea, obteniendo los primeros resultados a los 10 minutos, con una cadencia de 80 muestras/hora. El programa Phoresis permite la edición, impresión, y transmisión informatizada de los resultados.

Capillarys Kits

Capillarys proteínas 6
Capillarys hr
Capillarys hemoglobina glicosilada
Capillarys hemoglobina neonatal
Capillarys hemoglobina
Capillarys cdt
Capillarys orina
Capillarys inmunotyping



Capillarys 2 Flex Piercing



Capillarys 2

Una nueva dimensión en electroforesis capilar

Minicap

Una nueva dimensión en electroforesis capilar Sistema totalmente automático orientado a laboratorios medianos y pequeños. Cuenta con la misma tecnología del Capillarys 2, procesando 2 muestras de manera simultánea hasta alcanzar las 22 determinaciones/hora trabajando con tubo primario. Lector de código de barras incorporado.

Minicap Kits

Minicap proteínas 6 Minicap cdt
Minicap hemoglobina Minicap orina
Minicap inmunotyping Minicap hemoglobina glicosilada



Minicap

Hydrasys2

Es un sistema integrado que permite un tratamiento secuencial de las diferentes fases de la electroforesis EN GEL DE AGAROSA: aplicación, migración incubación, coloración, decoloración, secado y lectura.

Hydrasys Kits

Proteínas
Hr
Hemoglobina ácida y alcalina
Inmunofijación
Bence Jones
Perfil urinario

Proteinuria sds

Iso pal
Iso ck/Ldh
Lcr por isoelectroenfoque
A1at por isoelectroenfoque
Lipidogramas
B2 transferrina



Hydrasys 2

Sucursal Neuquén

Santa Cruz 1629

Neuquén | CP 8300 | Argentina

Tel.: +54 299 447 1385

bganqn@bganalizadores.com.ar



Casa Central

Aráoz 86 | C1414DPB | C.A.B.A. | Argentina

Tel.: +54 11 4856 2024 / 5734 / 2876

Fax: +54 11 4856 5652

bga@bganalizadores.com.ar | www.bganalizadores.com.ar



BG Analizadores
Soluciones Personalizadas

Universidades, Sociedades Científicas, Colegios profesionales de la Salud e institutos privados de Salud.

- Coordinación y participación intersectorial entre los Ministerios de Salud, Educación, Justicia, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones³¹.

Todos elementos que a más de 20 años nos parecen relevantes de considerar para mejorar las coberturas de vacunación de enfermedades inmunoprevenibles en el país.

En el año 1996 se repitió la vacunación masiva focalizada en los niños mayores de 1 año y menores de 15 años, dado nuevamente por acúmulo de susceptibles, sumados los niños no vacunados y los vacunados no inmunizados por presencia de anticuerpos maternos, por respuesta inadecuada a la vacunación u otros factores. Esta segunda Campaña Nacional basada en la experiencia de la primera, logró una cobertura de 100% de la población objetivo. Los resultados operacionales de la primera y segunda Campaña Nacional de vacunación anti-sarampión determinaron que no se presentaran más casos de sarampión en niños, teniendo como base una vigilancia epidemiológica constante de casos, con base de exámenes de laboratorio en todos los casos con exantemas febriles.

Las campañas de vacunación de “seguimiento”, son un componente esencial de la estrategia para erradicar el sarampión, y sugerencia de la OMS para mantener el estado de eliminación de la enfermedad. Estas campañas están dirigidas a todos los niños y niñas de 1 a 4 años 11 meses y 29 días de edad, aunque ya estén vacunados o hayan tenido la enfermedad. Hasta el momento se han realizado tres campañas de “vacunación de seguimiento”, a saber: en el año 2001, donde se alcanzó una cobertura de 99%; en el año 2005, donde se logró una cobertura de 93,2% y en el año 2010-2011 alcanzando una cobertura de 75,2% según cifras reportadas desde el nivel central.

Brotos post-campañas de vacunación

- En 1997: Comuna de Pinto (Octava Región) y Región Metropolitana.

Se confirmaron casos con edades entre los 3 meses y los 36 años. De un total de 19 casos, tres (15,7%) tenían menos de un año de edad, dos (10,5%) tenían de 15 a 19 años, diez (52,6%) tenían de 20 a 29 años y cuatro (21%) tenían de 30 a 39 años. Nueve (47,4%) trabajaban en el centro de esquí de Chillán. El brote se inició en el complejo turístico invernal,

correspondiendo el caso primario a un turista brasileño. Simultáneamente, se presentaron 40 casos en la Región Metropolitana, 19 de ellos residían en el sector oriente de Santiago. No se logró establecer una relación directa con el brote de Pinto ni conocer con exactitud la fuente de contagio. Como medida de control de estos brotes se realizó una campaña de vacunación selectiva en todo el país dirigida a grupos considerados de riesgo. El grupo objetivo estuvo constituido por personas de 20 a 35 años de edad que trabajaran en empresas que tienen contacto permanente con extranjeros, en lugares de contacto con niños pequeños, estudiantes de las carreras de la salud y trabajadores de la salud en contacto con pacientes. Se vacunaron 232.438 personas, aproximadamente 56% de ellos trabajadores en contacto con extranjeros, 26% de área de la salud, 10% personal de salas cuna y 9% de otros grupos²⁸.

- En diciembre de 1998-febrero de 1999: Puerto Natales. En la ciudad de Puerto Natales ubicada en la Región de Magallanes, se presentó un brote de sarampión que tuvo una duración de siete semanas, afectó a 29 personas, que, al igual que en el brote de 1997, pertenecían a grupos etarios no vacunados: menores de un año (45%) y mayores de 20 años (55%). El caso primario correspondió a un niño de 13 meses de edad, detectado a través de la búsqueda activa en los registros del Servicio de Urgencia del Hospital local. Como medida de control se realizó una campaña de vacunación focalizada en los grupos de riesgos de las ciudades de Puerto Natales, Porvenir y Punta Arenas; se administró un total de 6.150 dosis de vacuna.

- En 2011: Se pesquisan tres nuevos casos importados, con un total de seis casos para el país. Todos los casos fueron notificados por centros privados en la Región Metropolitana. El primer caso corresponde a una azafata contagiada probablemente en Brasil y que en Santiago contagió a su hija lactante y esposo de 35 años. Luego se identificó una mujer de 47 años que viajó y se enfermó al regreso desde E.U.A. contagiando en Santiago a un profesional de la salud de 39 años durante la consulta médica. En las dos importaciones descritas, se identificó el genotipo viral D4. En junio de 2011, se identificó el sexto caso, en una mujer de 30 años, a su regreso de vacaciones de Tailandia y Malasia, cuyo genotipo resultó ser D9 circulante en esos países asiáticos²³.
- En 2015: Región Metropolitana

Al 15 de julio se han confirmado 9 casos de sarampión en la Región Metropolitana constituyendo esto un brote que se inició el 12 de mayo, con la aparición de los primeros síntomas del primer caso confirmado. El caso primario corresponde a un chileno que viajó a China. El genotipo viral identificado en el brote corresponde a H1, circulante en Asia. Todos los casos confirmados, a excepción de dos casos, son hombres y, según edad, se distribuyen en < 1 año (2 casos), > 10 años (1 caso), > 20 años (2 casos), > 30 años (3 casos); > 40 años (1 caso). Se ha vacunado a la fecha aproximadamente a 2.777 personas.

La circulación del virus sarampión en el mundo, con casos y muertes, actualmente afecta a unos 160 países, y dada su alta contagiosidad, la falta de programas que garanticen coberturas de vacunación que idealmente se aproximen a 100% en los niños, a los que se suman las falsas creencias del eventual daño que producirían, mantiene la vigencia de alerta en los sistemas de salud pública³². Se suma el hecho que la vacuna no garantiza per se la inmunización absoluta, por respuesta inmunológica

individual, eventual presencia de anticuerpos maternos, problemas en cadena de frío u otras causas, dejando anualmente un grupo de susceptibles a incluir en campañas recurrentes de vacunación. La particular visión de algunos padres que retardan o niegan la inmunización de hijos susceptibles, hoy en día se encuentra en el tapete de discusión ya que de todas formas impacta en la salud pública de los distintos países y nos obliga a reforzar la entrega de información con base científica, e incluyendo conceptos éticos y legales³³.

Un mero análisis de los años 2010 a 2013 de las coberturas con vacuna trivárica colocada al año de edad en nuestro país, muestra que no se han vacunado en estos tres años, un total de 60.047 niños, sumando 5% de niños vacunados y no inmunizados en este período de un total de 94.726 niños susceptibles de hacer sarampión. Sumado otra importante cantidad de susceptibles nacidos en 2014, refuerzan la necesidad de contar este año con una exitosa campaña de revacunación programada por el MINSAL para octubre de 2015, con meta ideal de



¿El secreto de la felicidad?

Ser capaz de encontrar *alegría*
en la *alegría* del otro.

Science for life 

<p>Autoinmunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> AMA-M2 ANA Detect ANAScreen ANCScreen Irs (high sensitive) Anti-alpha-Fodrin IgA - IgG Anti-Azelaan IgG - IgM Anti-B2-Glycoprotein I IgA - IgG - IgM - Screen Anti-BPI Anti-CTG Anti-Cardiolipin IgA - IgG - IgM - Screen Anti-Cathepsin G Anti-CCP Irs (high sensitive) Anti-Centromer B Anti-DGP IgA - IgG - Screen Anti-dsDNA IgA - IgG - IgM - Screen Anti-Elastasa Anti-GBM Anti-Gliadin IgA - IgG - Screen Anti-gp210 Anti-Histone Anti-Irruán Anti-Intrinsic Factor Anti-Io-1 Anti-Lactoferrin Anti-ICM* Anti-ILM-1 Anti-Iysozym Anti-MCV Anti-MPO (pANCA) Anti-Nucleosome Anti-Parietal Cell Anti-Phosphatidic Acid IgG - IgM Anti-Phosphatidyl Inositol IgG - IgM Anti-Phosphatidyl Serin IgG - IgM Anti-Phospholipid Screen IgG - IgM Anti-PR3 (cANCA) Anti-PR3 Irs (high sensitive) Anti-Prothrombin IgA - IgG - IgM - Screen Anti-Rib-P Anti-RNP/Sm Anti-RNP-70 Anti-S4-70 Anti-SLA Anti-Sm Anti-Sp100 Anti-SS-A (Ro) Anti-SS-A S2 Anti-SS-A 60 Anti-SS-B (La) Anti-sDNA Anti-TG Anti-Tissue-Transglutaminase IgA - IgG - Screen Anti-TPO ASCA IgA - IgG ENAScreen Rheumatoid Factor-IgA - IgG - IgM - Screen 	<p>Infecciosas</p> <ul style="list-style-type: none"> Anti-B pertussis Toxin IgA - IgG Anti Borrelia IgG - IgM Abs. - IgG LCR* - IgM LCR* Anti-Chlamydia pneumoniae IgA - IgG - IgM Abs. Anti-Chlamydia trachomatis IgA - IgG - IgM Abs. Anti-EBV (EBNA-1) IgG Anti-EBV (VCA) IgG - IgM Abs. - IgG LCR* Anti-EBV (ZEBRA) IgM Anti-Helicobacter pylori IgA - IgG Anti-Hepatitis E Virus IgG* - IgM* Anti-HSV-1 IgG - IgM Abs. Anti-HSV-1/2 IgG - IgM Abs. - IgG LCR* Anti-HSV-2 IgG - IgM Abs. Anti-Measles Virus IgG - IgM Abs. - IgG LCR* Anti-Mumps Virus IgG - IgM Abs. Anti-Mycoplasma pneumoniae IgA - IgG - IgM Abs. Anti-Parvovirus B19 IgG - IgM Abs. Anti-Rubella Virus IgG LCR* Anti-VZV IgA - IgG - IgM Abs. - IgG LCR* Anti-Yersinia IgA - IgG 	<p>Metabolismo óseo y minera</p> <ul style="list-style-type: none"> 25-OH Vitamin D3/D2 <p>Inflamatorio Intestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> Calprotectin Lactoferrin* <p><small>*en registro ANMAT</small></p>
--	--	---

Estomba 961 - Ciudad de Buenos Aires - Argentina - Tel: +5411 4555 4601
 Mail: seccom@bioars.com.ar - Web: www.bioars.com.ar



superar una cobertura de 95% de los niños población objetivo.

En la situación actual con brote de sarampión presente en la Región Metropolitana, debemos insistir en seguir las indicaciones incluidas en la normativa vigente³⁴, a fin mantener una oportuna notificación de casos -responsabilidad del médico tratante- implementar el estudio con las tomas de muestra respiratoria por aspirado nasofaríngeo y de sangre recomendadas para ser derivadas al ISP, dejando al nivel central la coordinación de las acciones de bloqueo con vacunación de contactos y administración de inmunoglobulina normal (IM) a quienes no pueden recibir vacuna (menores de un año, mujeres embarazadas y pacientes inmunocomprometidos).

De igual forma, tener presente las recomendaciones entregadas a viajeros definidos como susceptibles³⁵ que indica vacunar a las personas nacidas entre 1971 y 1981 que viajan al exterior sin antecedente de haber cursado la enfermedad o de haber recibido dos dosis de vacuna después del año de edad; lactantes entre 6 meses y 11 meses 29 días (quienes igual deben luego recibir vacuna según programa vigente) y menores entre 1 y 6 años de edad que tienen sólo una dosis administrada.

Comentarios finales

Los casos registrados actualmente en el país que suman nueve en la Región Metropolitana al 14 de julio de 2015, nos ofrece una gran oportunidad para promover con argumentos científicos y operacionales, la protección que ofrecen las vacunas a las personas.

Las propuestas de acciones para el control y erradicación del sarampión se resumen en:

- Mantener informada a la población sobre la seguridad que ofrecen las vacunas en las personas.
- Analizar las coberturas de vacunaciones en forma sistemática por comunas y Servicios de Salud.
- Mantener una vigilancia epidemiológica activa a todos los casos sospechosos de sarampión de cualquier edad.
- Junto con ello, reforzar la Vigilancia Epidemiológica para contar con una capacidad de respuesta oportuna frente a la aparición de un caso, sea autóctono o importado.

tono o importado.

- Analizar sistemáticamente las poblaciones susceptibles, basado en información de los niños no vacunados y los no inmunizados por cohortes, planificando campañas nacionales de vacunación en poblaciones-objetivo.

Los costos ya invertidos en vacunaciones realizadas por décadas, a través de programas sistemáticos y Campañas Nacionales periódicas, ameritan abordar con una planificación y política, el control del sarampión y otras enfermedades inmuno-prevenibles, basándose en evidencia científica en Salud Pública, de la cual Chile tiene una historia en la cual respaldar acciones que beneficien a la población. Ello además se encuentra enunciado en el Objetivo Estratégico 1 de las Metas de la década 2011-2020 “Reducir la carga sanitaria de las Enfermedades Transmisibles y contribuir a disminuir el impacto social y económico”³⁶.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- De Quadros C A, Izurieta H, Carrasco P, Brana M, Tambini G. Progress toward measles eradication in the region of the Americas. *J Infect Dis* 2003; 187 (Suppl 1): S102-10.
- 2.- Moss W, Griffin D. Measles. *Lancet* 2012; 379: 153-64.
- 3.- William J. Moss and Diane E. Griffin Global measles elimination *Nature* 2006; 4: 900-8.
- 4.- Dudgeon J A. Measles vaccines. *Br Med Bull* 1969; 25 (2): 153-8.
- 5.- Avendaño L F, Ferrés M, Spencer E. *Virología Clínica*. Editorial Mediterráneo 2011; 178-81.
- 6.- Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 7th edition, Elsevier Saunders 2014: Measles virus, Cherry J, Capítulo 179: 2373-95.
- 7.- de Vries R, Mesman A, Geijtenbeek T, Duprex W, Swart R. The pathogenesis of measles, *Curr Opin Virol* 2012; 2: 248-55.
- 8.- de Swart R. The pathogenesis of measles revisited *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27: S84-8.
- 9.- Delpeut S, Noyce R, Siu R, Richardson C. Host factors and measles virus replication, *Curr Opin Virol* 2012; 2: 773-83.
- 10.- de Witte L, Abtv M, Schneider-Schaulies S, Van Kooyk Y, Geijtenbeek T B H. Measles virus target DC-SIGN to enhance dendritic cell

- infection. *J Virol* 2006; 80: 3477-86.
- 11.- Cox R, Plemper R. The paramyxovirus polymerase complex as a target for next generation anti-paramyxovirus therapeutics. *Front Microbiol* 2015; 6: 459.
- 12.- Rima B, Duprex W. New concepts in measles virus replication: Getting in and out in vivo and modulating the host cell environment. *Virus Res* 2011; 162: 47-62.
- 13.- Duke T, Mgone C S. Measles: not just another viral exanthem *Lancet* 2003; 361: 763-73.
- 14.- Measles vaccines: WHO position paper. *Weekly Epidemiol Rec*, 28 august 2009; 35: 349-60.
- 15.- Global Programme for Vaccines and Immunization/Expanded Programme on Immunization. Using Surveillance Data and Outbreak Investigations to Strengthen Measles Immunization Programmes (WHO/EPI/ GEN/96.02). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1996.
- 16.- Robert L. Is measles next? *Science* 2015; 348: 959-63.
- 17.- Bellini W J, Helfand R F. The challenges and strategies for laboratory diagnosis of measles in an international setting. *J Infect Dis* 2003; 187 (suppl 1): S283-90.
- 18.- Rota P A, Featherstone D A, Bellini W J. Molecular epidemiology of measles virus. *Curr Top Microbiol Immunol* 2009; 330: 129-50.
- 19.- Rota P A, Brown K, Mankertz A, Santibáñez S, Shulga S, Muller C, et al. Global distribution of measles genotypes and measles molecular epidemiology *J Infect Dis* 2011; 204: S514-23.
- 20.- WHO. Strategies for reducing global measles mortality. *Weekly Epidemiol Rec* 2000; 75: 411-16.
- 21.- Condack C, Grivel J C, Devaux P, Margolis L, Cattaneo R. Measles virus vaccine attenuation: suboptimal infection of lymphatic tissue and tropism alteration. *J Infect Dis* 2007; 196: 541-49.
- 22.- Nota descriptiva N° 286, febrero de 2015 en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/es/>.
- 23.- Documentación para la verificación de la eliminación del sarampión, Doris Gallego editora. MINSAL-OPS 2011.
- 24.- Laval E. La epidemia de sarampión de 18991900 en Chile y la creación del primer hospital de niños de Santiago. *Rev Chilena Infectol* 2002; 2: 121-3.
- 25.- Servicio Nacional de Salud. Técnicas de Vacunación, Aislamiento, Toma de Muestras y Otras. Sub-Depto. de Protección de la Salud. Normas de Epidemiología. Editado por la Sección Educación para la Salud. Santiago de Chile 1972.
- 26.- Manual de Inmunizaciones. Departamento Apoyo Programas, Ministerio de Salud. Octubre de 1981.
- 27.- PAI Boletín Informativo OPS. Programa Ampliado de Inmunización en las Américas. Año I, N° 1 mayo de 1979.
- 28.- Jiménez de la Jara J. Control del Sarampión en Chile. Campaña Nacional de Inmunización 1992. Abril de 1995. Capítulo 3, Nizar Ajjan Desarrollo y Aplicación de la Vacuna Antisarampión.
- 29.- Liu F, Enanoria W, Zipprich J, Blumberg S, Harriman K, Ackley S, et al. The role of vaccination coverage, individual behaviors, and the public health response in the control of measles epidemics: an agent-based simulation for California. *BMC Public Health* 2015; 15: 447-62.
- 30.- Toro J. Propuesta de control del sarampión en Chile. Ministerio de Salud, Serie Informes Técnicos N° 3, Depto. de Epidemiología. Diciembre de 1991.
- 31.- Toro J. El Proyecto de la Campaña masiva antisarampión: Chile 1992. Control del Sarampión en Chile. Campaña Nacional de Inmunización 1992". Editorial Dolmen Estudio 1995; 123-44.
- 32.- Cutts F, Lessler J, Metcalf C H. Measles elimination: progress, challenges and implications for rubella control. *Expert Rev Vaccines* 2013; 12 (8): 917-32.
- 33.- Gostin L. Law, ethics, and public health in the vaccination debates politics of the measles outbreak. *JAMA* 2015; 11: 1099-100.
- 34.- Circular B 51/27 del 23 de julio de 2010 Actualización Enfermedades eliminadas de América: vigilancia integrada Sarampión-Rubeola. Sub Secretaria de salud Pública. Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud Chile.
- 35.- Ordinario B 27/523 del 04 de marzo de 2015. Vacunación de viajeros susceptibles con vacuna trivírica. Sub Secretaría de Salud Pública. Departamento de vacunas e inmunizaciones. Ministerio de Salud Chile.
- 36.- Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Chile, 247 págs.

Los autores declaran no tener conflictos de interés. ♦



Diagnóstico Clínico Aplicado

Tuberculosis pleural en un hospital del Noreste Argentino

Alfredo S. Golemba¹, Francisco G. E. Ferreyra¹, Gloria B. Rovai¹, Fernando R. Achinelli²

¹Servicio de Clínica Médica,

²Servicio de Infectología, Hospital Ángela I. de Llano, Corrientes, Argentina

Dirección Postal: Dr. Alfredo Sebastián Golemba, Servicio de Clínica Médica, Hospital Ángela I. de Llano, Av. Centenario 3288, 3400 Corrientes, Argentina - e-mail: golemabmx@hotmail.com

Combatientes de Malvinas 3150 - (C1427ARO) Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel./Fax: (+54 11) 4523 - 6619 - revmedbuenosaires@gmail.com

MEDICINA (Buenos Aires) 2016; 76: 76-80

Resumen

La tuberculosis (TB) pleural ocupa el primer lugar dentro de las localizaciones extrapulmonares. El objetivo de este trabajo fue estimar la proporción de TB pleural entre los casos de TB y caracterizar la forma de presentación, métodos de diagnóstico y evolución de los pacientes internados en el Servicio de Clínica Médica del hospital Ángela I. de Llano,

Corrientes, Argentina, durante el período enero de 2011 a junio de 2014. Se realizó un estudio observacional y descriptivo. Fueron diagnosticados 10 pacientes con TB pleural. La edad media fue 48.5 ± 16.9 (16-63) años. El tiempo de evolución antes de la consulta fue 21.3 ± 11.6 (7-45) días. Todos fueron exudados unilaterales, con recuento celular de 2152 ± 687 (84-7000) células; 8 casos presentaron predominio linfocitario. El valor promedio de adeno-

sina deaminasa (ADA) fue 92.7 ± 27.0 (60-150) UI/L. La baciloscopia del líquido pleural fue positiva en 4 casos; se obtuvo desarrollo de *Mycobacterium tuberculosis* en 3 casos. En el estudio histológico 3 presentaron granulomas caseificantes. Se registró un óbito. Si bien suele darse en hombres, de mediana edad, con un tiempo de evolución menor al mes, como un derrame pleural unilateral exudativo a predominio de linfocitos, el diagnóstico de certeza presenta sus limitaciones, por ende la clínica, la epidemiología, los estudios por imágenes, la anatomía patológica y los exámenes de laboratorio, como la determinación de los niveles de ADA, constituyen un aporte valioso para el diagnóstico.

Palabras clave: Tuberculosis; Derrame pleural tuberculoso.

Abstract

Pleural tuberculosis in a hospital in Northeast Argentina.

Pleural tuberculosis ranks first in extrapulmonary sites. The aim of this study was to estimate the proportion pleural TB among TB cases, and characterize the presentation, diagnostic methods and outcomes of patients hospitalized in the Ángela I. de Llano hospital, Corrientes, Argentina, between January 1, 2011 and June 30, 2014. We performed a descriptive and observational study. Ten patients were diagnosed with TB pleural effusion. The mean age was 48.5 ± 16.9 (16-63) years. The average evolution time before the consultation was 21.3 ± 11.6 (7-45) days. All were unilateral, exudates, with cell count of 2152 ± 687 (84-7000) cells; 8 cases had lymphocyte predominance. The average value of adenosine deaminase determination (ADA) was 92.7 ± 27.0 (60-150) IU/l. The pleural effusion smear was positive in 4 cases; development of *Mycobacterium tuberculosis* was obtained in 3 cases; histologically, three presented caseating granulomas. One death was recorded. Although pleural TB usually occurs in male patients, middle-aged, as a unilateral exudative pleural effusion with lymphocytic predominance, with less than a month's evolution, diagnostic certainty has its limitations, thus clinical suspicion, epidemiology, imaging, pathology and laboratory tests, and determination of adenosine deaminase levels, represent a valuable contribution to diagnosis.

Key words: Tuberculosis; Tuberculosis pleural-effusion.

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa milenaria, producida por el *Mycobacterium tuberculosis*. Es también una enfermedad marcadora

de pobreza y un grave problema de salud pública. El 95% de los casos se registra en países en vías de desarrollo, lugares donde ocurren el 98% de las muertes por esta enfermedad¹. Es la segunda causa de muerte de origen infeccioso luego del virus de inmunodeficiencia humana (HIV)². Según el Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2014 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que en 2013 contrajeron la enfermedad 9 millones de personas³. En la región de las Américas, en 2012 se notificaron 280 000 casos nuevos. La tasa de incidencia estimada fue de 29 casos por cada 100 000 habitantes⁴. En ese mismo año, en la República Argentina (país con una mediana incidencia de la enfermedad)¹, se notificaron 9070 casos nuevos, siendo la tasa de notificación de 22 casos por cada 100 000 habitantes^{2, 5}. Corrientes es una de las cuatro provincias que integran la región del noreste argentino. Corresponde a una zona endémica de TB; presenta una tasa de incidencia de 23.4 casos por cada 100 000 habitantes, cifra que junto con otras siete de las 24 jurisdicciones que forman parte de la Argentina, se halla por encima del promedio nacional^{2, 5}.

Se calcula que las localizaciones extrapulmonares constituyen entre el 15% y el 20% de todas las formas de TB².

El derrame pleural tuberculoso es un problema clínico frecuente en muchos países, particularmente relevante en la etapa actual de infección por el HIV. Es la localización extrapulmonar más frecuente, seguida en orden de frecuencia por la localización ganglionar. A pesar que en general hay una disminución de los casos nuevos de TB, la proporción de derrames pleurales tuberculosos no ha cambiado significativamente, aunque hay diferencias según la población que se estudie⁶.

El diagnóstico confirmatorio de TB pleural requiere la demostración de bacilos tuberculosos en el esputo (si se cumplen condiciones de TB pulmonar y pleural), en el líquido pleural (LP) o en las muestras de biopsia pleural (BP), o bien la observación, en esta última, de granulomas en el estudio anatómo-patológico. La determinación de la adenosin-deaminasa (ADA) constituye un aporte valioso en el contexto de la práctica clínica^{1, 2, 6-8}.

Debido a la falta de una casuística propia sobre esta forma de TB, el objetivo de este trabajo fue estimar la proporción de TB pleural entre los casos de TB internados y caracterizar la forma de presentación, mé-

DIAGNOS MED S.R.L. 

EUROIMMUN 



Aquaporina-4

Indicación: Neuromielitis óptica (Enfermedad de Devic)

Método: Inmunofluorescencia Indirecta

Mosaico Encefalitis y NMDA

Indicación: Mosaico para la detección de los anticuerpos relevantes para diferenciar el diagnóstico de la encefalitis autoinmune

Método: Inmunofluorescencia

Contamos con diferentes mosaicos que contienen diferentes antígenos.

Panel Paraneoplásico

Indicación: Diferenciación de anticuerpos contra antígenos neuronales

Método: Inmunoblot

Anti-Gangliosidos

Indicación: Determinación de auto-anticuerpos contra gangliosidos.

Método: Strips (compatible con todos los sistemas blot)

Cortisol Saliva

Indicación: Diagnóstico de Estrés

Método: Elisa

Para ampliar información comunicarse al:
 (011)4552-2929 Líneas rotativas
 info@diagnosmed.com
 promocion2@diagnosmed.com
 www.diagnosmed.com

todos de diagnóstico y evolución de los pacientes con TB pleural internados en el Servicio de Clínica Médica del hospital Ángela I. de Llano durante el período de enero 2011 a junio de 2014.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional y descriptivo.

Los criterios de inclusión fueron todos aquellos pacientes mayores de 14 años internados durante el período desde el 1 de enero de 2011 hasta el 30 de junio de 2014 inclusive, a los que se les diagnosticó TB en el Servicio de Clínica Médica del hospital Ángela I. de Llano de la ciudad de Corrientes, Argentina.

El hospital Ángela I. de Llano, es un centro de complejidad intermedia y uno de los tres hospitales de referencia de la ciudad de Corrientes, Argentina. Recibe derivaciones de todos los casos sospechosos de TB de centros de menor complejidad que se ubican al norte del río Corrientes. Tiene un área de influencia de alrededor de 450 000 habitantes. El Servicio de Clínica Médica dispone de una sala de internación con 30 camas, de las cuales seis (tres por sexo) corresponden al sector de tisiología.

Se analizaron de manera retrospectiva las historias clínicas de aquellos pacientes internados con diagnóstico de TB desde el 1 de enero de 2011 hasta el 30 de junio de 2014 inclusive.

Se definió como exudado el derrame pleural que cumplía con al menos un criterio de Light⁹. Se definió como derrame pleural de etiología tuberculosa a aquellos casos en que se demostró bacilos tuberculosos en el esputo, en el líquido pleural (LP), en muestras de biopsia pleural (BP) o la demostración de granulomas específicos por anatomía patológica, así como un valor de ADA ≥ 60 UI/L en el líquido pleural junto a un contexto clínico-epidemiológico compatible^{1, 2, 6-8}.

La selección de las historias clínicas se realizó luego de efectuar un relevamiento de los pacientes internados en el sector tisiología durante el período estudiado. Una vez seleccionadas las historias clínicas, se registraron los datos en una planilla de Excel® 2007.

Previo al inicio de la recopilación de los datos, por no contar el hospital con un Comité de Ética, se solicitó la aprobación al Departamento de Docencia e Investigación para la búsqueda, procesamiento y envío a editores de los datos para corrección y eventual publicación. Los datos fueron procesados y analizados mediante el software EPI -INFO versión 3.5.1

Resultados

Durante el período de enero de 2011 a junio de 2014 se internaron 4291 pacientes en el Servicio de Clínica Médica del hospital Ángela

I. de Llano. De estos, 247 pacientes tuvieron sospecha de TB, confirmándose el diagnóstico en 118. El porcentaje de TB fue 2.7%. La edad media de los diagnosticados con TB fue de 41.4 ± 18.0 (16-94) años. En la Tabla 1 se describen el número absoluto y porcentaje de sus características clínicas y demográficas.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de los pacientes con TB - Servicio de clínica médica, hospital Ángela I. de Llano - Ciudad de Corrientes - enero 2011-junio 2014. N = 118

	Número	%
Hombres	78	66.1
Residencia en Ciudad de Corrientes	61	51.7
Residencia en el interior	54	45.8
Resto del país	3	2.5
Diabetes mellitus	13	11.0
EPOC	12	10.3
HIV	6	5.1
Enfermedad autoinmune	4	3.4
Neoplasias de órgano sólido	2	1.6
Neoplasias hematológicas	1	0.8
Localización extrapulmonar	19	16.1

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; HIV: Virus de Inmunodeficiencia Humana

De los 118 pacientes, 19 tenían localizaciones extrapulmonares. Las localizaciones fueron diez pleurales, cuatro ganglionares, tres laríngeas, una ósea y una del sistema nervioso.

De los pacientes con TB pleural, la proporción de compromiso pleural sobre el total de casos de TB fue 8.5%. Cinco eran hombres. La media de edad fue de 48.5 ± 16.9 (16-63) años. Tres residían en la ciudad capital y siete en el interior. Como comorbilidades, dos pacientes presentaban diabetes mellitus, uno fue diagnosticado desde la infancia con síndrome de West, una enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y uno con cáncer de pulmón.

Los síntomas que presentaron los pacientes se describen en la Tabla 2. Fuera del dolor pleurítico, que puede estar presente si la lesión contacta con la pleura, todos los demás son también síntomas de lesión pulmonar.

El tiempo de evolución en promedio antes de la consulta fue de 21.3 ± 11.6 (7-45) días.

Radiológicamente, todos fueron unilaterales; 6 derechos y 4 izquierdos. Ocho de ellos presentaron algún grado de compromiso pulmonar, demostrado ya sea





MICROPIPETAS

MONOCANAL Y MULTICANAL



- Exclusiva punta con **DOBLE O-RING**
- **COMPATIBLE** con la mayoría de tips del mercado
- Cuerpo totalmente **AUTOCLAVABLE**
- Excelente diseño **ERGONÓMICO Y LIVIANO**
- Garantía de **3 AÑOS**
- Origen **DINAMARCA**





ISO 9001:2008
Management
System
www.tuv.com
ID 9105021490

Masters of precision

Estomba 964 | C1427COV CABA
Buenos Aires | Argentina
Tel: 54 11 4859 5300
info@tecnolab.com.ar
tecnolab.com.ar



CALBIOTECH
A Life Science Company

CALBIOTECH 25(OH) VITAMINA D ELISA

Ensayo **sensible, robusto y amigable** a sistemas automatizados y manuales.

No requiere preparación externa de la muestra ni utiliza solventes orgánicos.



VENTAJAS DEL ENSAYO

- Amplio Rango Dinámico: 0.25ng/mL a 150ng/mL
- Linealidad: 90% - 111%
- Reactividad cruzada del 100% respecto a D₂ y D₃



MP

LABORATORIOS BACON S.A.I.C.

TEL. +54 11 4709 0171
FAX. +54 11 4709 2636

WWW.BACON.COM.AR

VENTAS@BACON.COM.AR

Tabla 2. Síntomas de los pacientes con diagnóstico de TB pleural, - Servicio de clínica médica, hospital Ángela I. de Llano, - Ciudad de Corrientes - enero de 2011 - junio 2014. N = 10

Síntomas	Número
Fiebre	10
Fatiga	9
Tos seca	7
Dolor pleurítico	6
Disnea	6
Pérdida de peso	6
Sudoración nocturna	5

por radiología o por tomografía.

Todos los casos presentaron en el LP criterios de exudado. El recuento celular en el LP fue de 2152 ± 687 (84-7000). Ocho casos presentaron predominio linfocitario y 2 de ellos polimorfonucleares. El valor promedio de ADA fue de 92.7 ± 27.0 (60-150) UI/L. Un caso presentó criterios de empiema pleural (se aisló E. coli) y pleuresía tuberculosa. Un paciente presentó neoplasia de pulmón y tuberculosis pleural.

En la Tabla 3 se resume lo anteriormente expuesto.

Todos recibieron como tratamiento triple asociación (rifampicina, isoniazida y pirazinamida) y etambutol, 2 meses, diariamente, según dosis ajustada a kilogramos de peso hasta completar 6 a 9 meses según la evolución clínica y bacteriológica.

Nueve de los pacientes evolucionaron hacia la curación; se registró un óbito (tenía diagnóstico de neoplasia pulmonar y tuberculosis pleural).

Discusión

Nuestro relevamiento halló 19 casos de TB extrapulmonar, 10 de ellos correspondieron a TB pleural. Dentro de las ubicaciones extrapulmonares de la TB, la localización pleural es la presentación más frecuente en otras series¹⁰⁻¹². A nivel provincial, durante el período de enero de 2011 a junio de 2014 hubieron 918 casos de TB; de éstos, 84 casos fueron pleuresías tuberculosas, esto representa una incidencia de 9.15%¹³, le-

Tabla 3. Características radiológicas y bacteriológicas de los pacientes con diagnóstico de TB pleural - Servicio de clínica médica, hospital Ángela I. de Llano, - Ciudad de Corrientes - enero de 2011- junio 2014. N = 10

N°	Localización	Afección pulmonar	Recuento celular	ADA	Baciloscopia del LP	Cultivo del LP	AP de BP	Espuito
1	D	Sí - Rx	780 - L	60.0	-	+	Granuloma	No
2	D	No	7000 - N	71.6	-	-	No	No
3	I	Sí - TC	1000 - L	70.7	-	-	Granuloma	No
4	D	Sí - Rx	300 - L	72.6	-	-	No	+*1
5*2	D	Sí - TC	789 - L	92.9	+	+	Inflamación	No
6	D	No	849 - L	121.0	+	Contaminado	No	No
7	I	Sí - TC	84 - L	89.3	+	+	Granuloma	No
8*3	I	Sí - TC	2344 - N	150.0	+	-	No	No
9	D	Sí - Rx	2700 - L	93.2	-	+	Inflamación	No
10	I	Sí - Rx	3200 -L	105.0	-	-	Inflamación	No

ADA: Adenosina deaminasa; LP: Líquido pleural; BP: Biopsia pleural; D: Derecho; I: Izquierdo; AP: Anatomía patológica; Rx: Radiografía; TC: Tomografía; L: Linfocitos; N: Polimorfonucleares; +: Positivo; -: Negativo; No, no se realiza; *1: Baciloscopia de lavado broncoalveolar positiva, cultivo sin desarrollo; *2: Paciente que presentó neoplasia de pulmón; *3: Se aisló Escherichia coli.

vemente superior a lo hallado en nuestra población de estudio (8.5%).

No se hallaron diferencias respecto del sexo en los casos de TB pleural, hecho que se contrapone con otros en donde prevalecen los hombres¹⁰⁻¹²; el promedio de edad fue superior en comparación con otras series¹⁰⁻¹².

En relación con los síntomas que llevaron a la consulta, fueron similares a lo descrito en la bibliografía¹⁰⁻¹², 14 con la fiebre como síntoma principal, seguida por disnea no siempre referida, y en tercer lugar tos seca. El tiempo de evolución de los síntomas que llevaron a la consulta, fue menor respecto a lo informado por otros autores¹⁰⁻¹², 14.

En general, la TB pleural es unilateral. Diferentes autores han publicado datos con un ligero predominio de un hemitórax⁶, 10-12, 14. La comprobación del grado de compromiso pulmonar está relacionada con el método por imágenes empleado para su estudio, siendo la tomografía computarizada el método más sensible⁶.

El diagnóstico de TB pleural está dado por la demostración del bacilo en el LP o en la BP, o de alta sospecha con la visualización de granulomas en la pleura.

La baciloscopia del LP tiene muy baja rentabilidad, cercana al 20%, aumentando su positividad en el empiema tuberculoso, convirtiéndolo en un examen que, aunque poco útil, no debe dejar de realizarse¹⁶. A nivel nacional, en un análisis realizado por Soldá et al.¹⁷ el 8.3% de las baciloscopías de muestras extrapulmonares resultó positiva; aunque en nuestro estudio 4 de 10 muestras fueron positivas, nuestra capacidad para realizar conclusiones es limitada debido al bajo número de pacientes. Se necesitaría un mayor número de casos para realizar estimaciones más precisas.

La BP es el método diagnóstico definitivo y más sensible de TB pleural¹, 6, 10-12, siendo la técnica percutánea la de elección¹⁴. La demostración de granulomas en la BP es diagnóstica de TB pleural una vez descartadas neoplasias, sarcoidosis, artritis reumatoide, tularemia o micosis. Su positividad es aproximadamente del 80%¹⁸; en nuestra serie tres de ellas

RINA ISO 13485:2012
RINA ISO 9001:2008

AADEE S.A.

μISE
Analizador Automático
de **Electrolitos**

AMPLIA FINANCIACIÓN
sin interés
(STOCK LIMITADO)

NUEVO

Fruto de años de
experiencia y desarrollo
Más pequeño y
de menor consumo

Parámetros Medidos:
Na⁺, K⁺, Cl⁻ y Ca⁺⁺
El menor costo por determinación
Reactivos individuales (no Pack)
Hasta 60 muestras por hora

Av. Triunvirato 4135 5° Piso
C1431FBD - Buenos Aires - Argentina
Tel. **+54 11 4523 4848**
www.aadee.com.ar - info@aadee.com.ar

fueron diagnósticas de TB pleural. No contamos con el número de muestras tomadas a cada paciente, siendo esto una limitación del trabajo, aunque en la bibliografía se describe que una sola muestra bien lograda es suficiente para el diagnóstico con una sensibilidad cercana al 85%^{14, 18}.

El esputo, a menudo subestimado en casos de derrame pleural tuberculoso, puede mostrarse como una importante herramienta diagnóstica, ya que a pesar de la ausencia de lesiones radiográficas (exceptuando el propio derrame) puede ser positivo en más de la mitad de los pacientes con TB pleural a los cuales se les realiza esputo inducido¹⁹.

La determinación de los niveles de ADA en el LP ha demostrado ser una herramienta diagnóstica en áreas de alta incidencia de TB, como lo demostró el metanálisis de Liang et al.²⁰, donde analizaron los valores de ADA con punto de corte por encima de 40 UI/, de 2796 pacientes con derrame pleural secundario a TB y 5297 con empiema pleural, informando una sensibilidad del 92% y especificidad del 90% para el diagnóstico de TB pleural.

Las recomendaciones nacionales^{1, 2, 7, 8} elevan el punto de corte a 60 UI/L. Datos obtenidos a nivel nacional (Zerbini E, Imaz MS, Franco R, et al. Utilidad de la determinación de la actividad de adenosindeaminasa en el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar. Libro de resúmenes. IX Congreso Argentino de Microbiología, 2001) en los cuales adoptando ese valor, la prueba tuvo una sensibilidad de 84% y una especificidad de 94%, para infección por TB. Hay que resaltar que este análisis indirecto de infección por *M. tuberculosis* no reemplaza a los cultivos ni a la punción biopsia. En nuestra casuística la totalidad de los casos presentaron valores de ADA por encima de 60 UI/L.

Como se observa en la Tabla 3, solo 7 de los 10 casos tuvieron suficiente confirmación diagnóstica, siendo éstas limitaciones de este trabajo. Así, el caso N° 2 el único elemento que soporta el diagnóstico es el ADA en LP (71.6 UI/L); el caso N° 4 se arribó al diagnóstico de manera indirecta con el nivel de ADA en el LP (72.6 UI/L), recuento celular de 300/mm³ a predominio linfocitario ya que se presentó baciloscopía positiva luego de realizarse lavado broncoalveolar y cultivo del mismo sin desarrollo; finalmente, el caso N° 10 presentó antecedentes familiares de TB, ADA en líquido pleural elevado (105.0 UI/L) y de manera similar al caso N° 2 buena respuesta al tratamiento específico iniciado.

Actualmente no se cuenta con un método diagnóstico con sensibilidad y especificidad elevadas, de bajo costo, facilidad y rapidez para realizarlo y ampliamente disponible en las zonas donde prevalece la TB pleural.

A pesar de que suele observarse en hombres, de mediana edad, con un tiempo de evolución menor al mes, como un derrame pleural unilateral tipo exudado con predominio de linfocitos, el diagnóstico de certeza presenta sus limitaciones, por ende la clínica, la epidemiología, los estudios por imágenes, la anatomía patológica y los exámenes indirectos de laboratorio, como la determinación de los niveles de ADA, constituyen un aporte valioso para el diagnóstico.

Conflicto de intereses: Ninguno a declarar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbate E, Ballester D, Barrera L, et al. Consenso Argentino de Tuberculosis. *Rev Arg Med Resp* 2009; 9: 61-99.
2. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Normas Técnicas 2013. 4ta ed. Santa Fe: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni, 2013. En: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000278cnt-normas-tecnicas-2013-tuberculosis.pdf>; consultado el 25/12/2015.
3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report Geneva: WHO, 2014.
4. Organización Panamericana de la Salud. La tuberculosis en la Región de las Américas: Informe Regional 2012. Epidemiología, Control y Financiamiento. Washington, DC: OPS, 2013. En: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22954&Itemid=; consultado el 25/12/2015.
5. Fernández HR, Arias SJ, Garcilazo DA. Situación de la Tuberculosis. Argentina, 2011-2012. Buenos Aires, Argentina: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni. Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), 2013. En: http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2014/05/Situaci%C3%B3nTb_2012_Web.pdf; consultado el 25/12/2015.
6. Ferreiro L, San José E, Valdés L. Derrame pleural tuberculoso. *Arch Bronconeumon* 2014; 50: 435-43.
7. Corazza M, Galvez S, Martinez Ringuet C, et al. Adenosina deaminasa en el diagnóstico de tuberculosis. *Acta bioquímica Clínica*. 2001; 35: 273- 6.
8. Aidar O, Ambroggi M, Arévalo JJ, et al. Guías de diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. *Hospital Mu-*
9. Light RW. Clinical practice. Pleural effusion. *N Engl J Med*. 2002; 346: 1971-7.
10. Neves DD, Dias RM, da Cunha AJ, Preza PC. What is the probability of a patient presenting a pleural effusion due to tuberculosis? *Braz J Infec Dis* 2004; 8: 311-8.
11. Fuentes Z, Garrido L. Tuberculosis pleural: estudio epidemiológico, clínico y radiológico de 109 casos. *Bol Soc Venez Microbiol* 2000; 20:108-12.
12. Arciniegas W, Orjuela DL. Tuberculosis extrapulmonar: revisión de 102 casos en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, 2000-2004. *Biomédica* 2006; 26: 71-80.
13. Fernández, H; Arias S; Garcilazo D. Notificación de casos de tuberculosis en la República Argentina. Período 1980-2012. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni 2011-2012. En: http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2014/05/Situaci%C3%B3nTb_2012_Web.pdf; consultado el 25/12/2015.
14. Brance ML, Colocchini RA, Severini JM, et al. Diagnóstico de derrame pleural en adultos. *Rev Med Rosario* 2008; 74: 122-34.
15. Valdés L, Alvarez D, San José E, et al. Tuberculous pleurisy: A study of 254 cases. *Arch Intern Med* 1998; 158: 2017-21.
16. Escudero BC, García CM, Cuesta Castro B, et al. Cytologic and bacteriologic analysis of fluid and pleural biopsy specimens with Cope's needle. Study of 414 patients. *Arch Intern Med* 1990; 150: 1190-4.
17. Soldá PA, Rojo SC, Cosiansi MC, Barnes AI. Frecuencia de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un hospital de referencia de la provincia de Córdoba, 1991-2003. *Rev Argent Microbiol* 2005; 37: 89-91.
18. Jiménez D, Pérez-Rodríguez E, Diaz G, et al. Determining the optimal number of specimens to obtain with needle biopsy of the pleura. *Respir Med* 2002; 96: 14-17.
19. Conde MB, Loivos AC, Rezende VM, et al. Yield of sputum induction in the diagnosis of pleural tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 723-5.
20. Liang QL, Shi HZ, Wang K, et al. Diagnostic accuracy of adenosine deaminase in tuberculous pleurisy: a meta-analysis. *Respir Med* 2008; 102: 744-54. ♦



Diagnóstico Clínico Aplicado

Validez del diagnóstico clínico y de las pruebas de laboratorio en la apendicitis aguda no complicada

Gonzalo Jaramillo, Jorge Mosquera, Vicente Huilca.

Postgrado de Cirugía General. Instituto Superior de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, U.C.E.

Correspondencia: Dr. Gonzalo Jaramillo. E-mail: gonjarc@hotmail.com

Rev Fac Cien Med (Quito) 2007; 32: 33-38.

Resumen

Contexto: La apendicitis es la condición quirúrgica aguda más común del abdomen. El tratamiento ideal es remover el apéndice inflamado antes de que ocurra una perforación.

Objetivo: Determinar la validez diagnóstica para apendicitis aguda no complicada de distintos síntomas, signos y pruebas auxiliares comunes.

Diseño: Transversal.

Lugar y sujetos: Pacientes sometidos a cirugía por un diagnóstico de apendicitis aguda no complicada entre octubre del 2004 y septiembre del 2005 en el Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito.

Mediciones principales: Sintomatología, hallazgos del examen físico y resultados en pruebas diagnósticas auxiliares (biometría hemática, radiografía abdominal y ultrasonografía). El resultado histopatológico del apéndice fue empleado como Gold-Standard. Se calculó la probabilidad de asociación, sensibilidad, especificidad, valores predictivos, razón de verosimilitud y valor glo-

bal de cada hallazgo clínico y prueba diagnóstica.

Resultados: Se estudiaron 130 pacientes (59.2% mujeres, 40.8% hombres; edad media 27.6 años). La histopatología confirmó 116 (89.2%) casos de apendicitis (inflamatoria [39.6%], supurada [48.5%] y necrótica [3.8%]). De todas las evaluaciones, 4 tuvieron una sensibilidad (S) y valor predictivo positivo (VPP) altos: el dolor continuo en fosa ilíaca derecha (S: 97.4%; VPP: 91.1%), la palpación dolorosa en el cuadrante inferior izquierdo (S: 98.3%; VPP: 91.1%), el signo de Mc-Burney (S: 97.4%; VPP: 91.1) y la presencia de neutrofilia (S: 94.8%; 91.7%); todos con un valor global de prácticamente del 90% y una probabilidad de asociación estadísticamente significativa. El 90% de los pacientes tuvieron neutrofilia pero sólo el 73% leucocitosis; la ultrasonografía fue positiva en el 40.8% y la radiografía apenas en el 7.7%; los signos de Rovsing, Psoas, Obturador, Blumberg y Lanz fueron positivos entre el 31% y 84% de los pacientes.

Conclusión: Solamente 4 hallazgos sugieren altamente que un paciente presenta apendicitis aguda no complicada. Su identificación debe priorizarse, principalmente en centros de atención primaria, para evitar retrasos en el diagnóstico. El uso de pruebas diagnósticas auxiliares debe limitarse para el diagnóstico diferencial.

Palabras Clave: Apendicitis, Sintomatología, Examen físico, Pruebas diagnósticas, Validez diagnóstica.

Introducción

La apendicitis es la condición quirúrgica aguda más común del abdomen, con una incidencia máxima entre las edades de 10 y 30 años. La proporción de complicaciones y mortalidad en la apendicitis no perforada es menor al 1% pero del 5% en pacientes cuyo diagnóstico se retarda. Cuando ocurre una perforación, el riesgo de mortalidad se incrementa sustancialmente por la peritonitis secundaria [1-3].

Cuando la patología se presenta con un cuadro clásico, puede diagnosticarse y tratarse rápidamente. Por otra parte, cuando la apendicitis ocurre con presentaciones atípicas, sigue siendo un desafío clínico [4-6]. Las pruebas de laboratorio y los estudios de imagen pueden ser útiles para establecer un diagnóstico correcto, pero a pesar de los adelantos tecnológicos el diagnóstico de apendicitis todavía es principalmente clínico, basado en la historia y examen físico del paciente [3, 7, 8].

El tratamiento ideal es remover el apéndice inflamado antes de que ocurra una perforación. Algunos reportes indican que 1 de cada 5 casos de apendicitis no son diagnosticados inicialmente. Sin embargo, un apéndice normal se encuentra en el 15% - 40% de los pacientes sometidos a una apendicectomía de emergencia [2, 9]. Para lograr un tratamiento rápido y un mínimo de apendicectomías con apéndice sano, el diagnóstico adecuado cumple un rol fundamental y se ha señalado que la precisión en el diagnóstico basado sólo en la clínica tiene un rango entre el 83% y 97%, siempre en relación directa con la experiencia del cirujano que valora al paciente [2, 8].

En nuestro medio la primera consulta por un cuadro de apendicitis aguda en muchas ocasiones ocurre en un centro de salud para atención primaria, lo cual retrasa el arribo a un centro quirúrgico. Además, en los sitios de consulta inicial generalmente no se cuenta con un cirujano general, por lo que los pacientes son evaluados por profesionales sin la experiencia suficiente, siendo frecuentes también los errores de diagnóstico y manejo. No todas las maniobras diagnósticas son conocidas o correctamente aplicadas y la solicitud de exámenes (tanto en los centros quirúrgicos como los de atención primaria) debería basarse en verdaderos requerimientos para no encarecer los costos de la atención. Teniendo en cuenta que la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos con los cuales nuestros médicos se desenvuelven proceden exclusivamente de referencias internacionales, podría ser de utilidad disponer de datos propios al respecto.

Sujetos y métodos

Un estudio observacional con diseño transversal para evaluación de prueba diagnóstica fue realizado en el Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito. De todos los pacientes ingresados al servicio de Emergencia entre octubre del 2004 y septiembre del 2005 con sospecha de apendicitis aguda por su cuadro clínico, se incluyeron aquellos que independientemente de su edad y sexo, fueron sometidos a cirugía por un diagnóstico clínico de apendicitis aguda no complicada. Aquellos pacientes sin resultados del estudio histopatológico del apéndice extirpado se excluyeron del estudio.

Para todos los pacientes se recabó información sobre datos demográficos generales, sintomatología y hallazgos del examen físico al momento del ingreso, considerando principalmente aquellos descritos en la secuencia de Murphy: dolor en epigastrio, anorexia, dolor en fosa ilíaca derecha, náusea, vómito, fiebre, dolor a la palpación del abdomen, signos de Blumberg, Lanz, McBurney, Rovsing, Obturador y

Diestro

MEDICAL DEVICE TECHNOLOGY



Creado futuro
1991-2016

La más amplia gama de Analizadores de Electrolitos.

- Desde equipos semiautomáticos para pocas muestras diarias, hasta automáticos de alta gama y prestación para una gran carga de trabajo.
- Diseñados y producidos en Argentina, comercializados en todo el mundo.

SEMIAUTOMÁTICOS



V4 Semi Básico
Ideal para laboratorios pequeños con baja cantidad de muestras diarias. No consume mientras no se usa!



V4 Semi Plus
Ideal para laboratorios pequeños con baja cantidad de muestras. Con impresora y conectividad. No consume mientras no se usa!

AUTOMÁTICOS



V4 Auto Básico
Para laboratorios medianos y modernos, con auto stand by para reducir consumo, impresora y conectividad.



V4 Auto Plus
Es el instrumento para laboratorios grandes, que necesitan gestionar sus muestras en forma automática y segura, con toda la conectividad necesaria.





JS Medicina Electrónica

www.jsweb.com.ar

Psoas. La recolección de estos datos se efectuó mediante un proceso estructurado que otros autores han recomendado para un diagnóstico correcto de apendicitis [10].

Además, se registraron los resultados de exámenes básicos de laboratorio, donde se valoró la presencia de leucocitosis, neutrofilia y cayados en la biometría hemática. En los estudios de imagen, la radiografía abdominal se calificó como positiva para apendicitis cuando tuvo tres o más hallazgos o criterios diagnósticos y la ultrasonografía (ecografía abdominal) como positiva cuando así lo indicó el reporte respectivo. La interpretación de las distintas evaluaciones clínicas y de pruebas auxiliares diagnósticas se realizó conforme criterios universales y recomendaciones de otros autores [3, 11-14]. Finalmente, se revisó el resultado histopatológico de la pieza quirúrgica, determinando la condición que tuvo el apéndice (necrótico, supurado, inflamatorio o normal), siendo cualquiera de sus tres estados patológicos considerado como positivo de apendicitis.

En el análisis de datos el estudio histopatológico fue utilizado como Gold-Standard. Para cada uno de los signos y síntomas valorados, así como para las pruebas auxiliares diagnósticas, se determinó la relación de su presencia con un resultado histopatológico positivo, calculando el odds ratio (OR) e intervalo de confianza al 95 (IC95%). De igual forma, se determinó la sensibilidad y especificidad diagnóstica de los síntomas, signos y pruebas auxiliares. Con la finalidad de determinar otros índices de valoración clínicamente útiles también se realizaron pruebas de confiabilidad calculando el valor predictivo (positivo y negativo), la razón de verosimilitud y el valor global de cada prueba como índice de validez.

Resultados

Durante un período de 12 meses fueron estudiados un total de 130 pacientes, de los cuales 77 (59.2%) fueron mujeres y 53 (40.8%) varones. La edad de los pacientes (media de 27.6 años) estuvo comprendida entre los 10 y 67 años, la mayoría (66.9%) tuvieron entre 15 y 30 años y solamente 4 pacientes fueron menores de 15 años. No hubo diferencias significativas en la edad media y por grupos de edad según el sexo de los pacientes.

El resultado del histopatológico reveló la presencia de 116 (89.2%) apéndices con diversos grados de afectación (apendicitis inflamatoria [39.6%], supurada [48.5%] y necrótica [3.8%]). En otros 14 pacientes (10.8%) los apéndices fueron normales.

El síntoma que con mayor frecuencia se identificó fue el dolor continuo en fosa ilíaca derecha (95.4%), mismo que tuvo un tiempo de presencia promedio de 18 horas (rango 1 a 72 horas) antes del arribo al hospital. El dolor en epigastrio con subsiguiente migración a fosa ilíaca derecha fue reportado por el 73% de los pacientes y su duración antes de la atención hospitalaria fue en promedio de 7 horas (rango 1 a 48 horas). Los otros síntomas más frecuentes fueron

la náusea (81.5%) y anorexia (74.6%); tabla 1.

Entre los distintos signos, el dolor a la palpación abdominal en el cuadrante inferior derecho y el punto doloroso de McBurney estuvieron presentes en casi todos los pacientes (96% y 95% respectivamente). Menos comunes fueron el signo de Rovsing (83.8%), la maniobra del Psoas (71.5%) y el signo del Obturador (56.6%). La presencia de fiebre y otros signos como el de Lanz y Blumberg se identificaron en menos del 35% de los pacientes. Las distintas frecuencias de los signos y síntomas no mostraron diferencias significativas entre los pacientes de sexo masculino y femenino.

En las pruebas auxiliares diagnósticas, el recuento leucocitario tuvo un rango de 4100 a 24000/mm³ y la presencia de leucocitosis se encontró en el 73% de los pacientes; en estos últimos el promedio de leucocitos fue de 14454/mm³; seis pacientes (5 mujeres y 1 hombre) tuvieron contajes superiores a 20000/mm³. La presencia de segmentados fue superior al 90% tanto en hombres como en mujeres y la presencia de cayados ocurrió en el 14% de los casos. Apenas en el 7.7% de los pacientes el estudio radiológico fue positivo para apendicitis y la ultrasonografía

reportó un cuadro de apendicitis en el 40.8%.

De los distintos hallazgos clínicos y de pruebas auxiliares diagnósticas, solamente 4 se asociaron estadísticamente con un diagnóstico definitivo de apendicitis aguda: el dolor continuo en fosa ilíaca derecha, la palpación dolorosa en el cuadrante inferior izquierdo, el signo de McBurney positivo y la presencia de segmentados; tabla 1.

Considerando al hallazgo histopatológico como Gold-Standard, el análisis de los distintos datos presentes en los pacientes reveló que los signos con mayor sensibilidad diagnóstica, es decir con una posibilidad del 80% o más de identificar verdaderos positivos, fueron el dolor a la palpación del abdomen en el cuadrante inferior derecho, el punto de McBurney y el de Rovsing; mientras que solamente dos síntomas (náusea y dolor continuo en fosa ilíaca derecha) y un hallazgo de laboratorio (presencia de segmentados) tuvieron una sensibilidad adecuada. Sin embargo, la especificidad de todos estos hallazgos fue baja; tabla 2. Los hallazgos clínicos que mostraron mayor especificidad para identificar verdaderos negativos, fueron la fiebre y el signo de Blumberg, así como un hallazgo radiológico positivo y la presencia de cayados en la biometría hemática.

¿Como pasar de la teoría

a la PRACTICA?

7 razones para una agregación plaquetaria de calidad

AggRAM® | Plateletworks®

Poderoso & Flexible

Cálculo automático de resultados

Diseño compacto & escalable

Reactivos AggRAM:
 Acido Araquidónico
 ADP
 Epinefrina
 Colágeno
 Ristocetina
 Cofactor de Ristocetina
 Plaquetas liofilizadas



Monitoreo de terapias antiagregantes

Función plaquetaria en minutos

Eficiente screening prequirúrgico

Kits con agonistas individuales o combinados

Reactivos Plateletworks:
 Acido Araquidónico
 ADP
 Colágeno
 Combo

Tel: +5411 4555 4601
 Web: www.bioars.com.ar



Distribuidor exclusivo de:





Al servicio de la Ciencia y de la industria de Nuestro País
1964 - 2014



NORCES
EQUIPAMIENTO CIENTIFICO



BOECO
Germany

MICRO
PIPETAS



**INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD
AL SERVICIO DE LA QUÍMICA**

Casa Central Rosario

Tel/Fax: +54 341 437 3278/2407

Sucursal Santa Fe

Tel/Fax: +54 342 455 5350 - 452 3836

Facebook: norces
info@norces.com
www.norces.com

El valor predictivo positivo, entendido como la probabilidad de que un paciente presente la enfermedad cuando el resultado de la prueba es positivo, fue casi similar para los distintos síntomas y signos clínicos, al igual que para las pruebas diagnósticas auxiliares. Finalmente, en cuanto al valor global de las pruebas, los valores más altos volvieron a ser para el dolor continuo en fosa ilíaca derecha, el dolor a la palpación del abdomen en el cuadrante inferior derecho, un signo de McBurney positivo y la presencia de neutrofilia. Otros datos como la ocurrencia de anorexia y náusea, dolor inicial en epigastrio, el signo de Rovsing y una leucocitosis tuvieron un valor global de aproximadamente el 70%; tabla 2.

Tabla 1. Frecuencia de síntomas y signos, exámenes de laboratorio y estudios de imagen positivos para apendicitis en los pacientes (grupo total) y su probabilidad de asociación con un cuadro de apendicitis confirmado por histopatología.

Hallazgos positivos	n (%)	OR (IC95%)	p
Síntomas			
Anorexia	97 (74.6)	1.2 (0.3 - 4.1)	NS
Náusea	106 (81.5)	1.9 (0.5 - 6.7)	NS
Vómito	84 (64.6)	1.4 (0.5 - 4.4)	NS
Fiebre	15 (11.5)	1.8 (0.2 - 14.7)	NS
Dolor en epigastrio	95 (73.1)	2.3 (0.7 - 7.0)	NS
Dolor en FID	124 (95.4)	10.3 (1.8 - 57.1)	0.001
Signos			
Dolor al palpar CID	126 (96.9)	9.5 (1.2 - 73.7)	0.001
Signo de McBurney	124 (95.4)	10.3 (1.8 - 57.1)	0.001
Signo de Rovsing	109 (83.8)	1.5 (0.4 - 5.9)	NS
Signo de Psoas	93 (71.5)	0.7 (0.2 - 2.5)	NS
Signo de Obturador	73 (56.2)	1.3 (0.4 - 4.0)	NS
Signo de Blumberg	44 (33.8)	2.0 (0.5 - 7.6)	NS
Signo de Lanz	43 (33.1)	0.6 (0.2 - 1.9)	NS
Pruebas auxiliares			
RX positiva	10 (7.7)	0.4 (0.1 - 2.3)	NS
Ultrasonografía	53 (40.8)	1.8 (0.5 - 6.2)	NS
Leucocitosis	95 (73.1)	2.3 (0.7 - 7.0)	NS
Neutrofilia	120 (92.3)	7.3 (1.9 - 28.3)	0.001
Cayados	18 (13.8)	5.4 (0.3 - 95.4)	NS

OR: Odds ratio, IC95%: intervalo de confianza al 95%; NS: no estadísticamente significativo; FID: Fosa ilíaca derecha, CID: cuadrante abdominal inferior derecho, RX: radiografía de abdomen. Rev. Fac. Cien Med (Quinto) 2007; 32 (1)

Tabla 2. Validez diagnóstica de los síntomas, signos, exámenes de laboratorio y estudios de imagen en la apendicitis aguda.

	Sensibilidad	Especificidad	VVP	VPN	RV +	RV -	VG
Síntomas							
Anorexia	75.0	28.6	89.7	87.9	1.05	0.88	70.0
Náusea	82.8	28.6	90.6	83.3	1.16	0.60	76.9
Vómito	65.5	42.9	90.5	87.0	1.15	0.80	63.1
Fiebre	12.1	92.9	93.3	88.7	1.69	0.95	20.8
Dolor en epigastrio	75.0	42.9	91.6	82.9	1.31	0.58	71.5
Dolor en FID	97.4	21.4	91.1	50.0	1.24	0.12	89.2
Signos							
Dolor al palpar CID	98.3	14.3	90.5	50.0	1.15	0.12	89.2
Signo de McBurney	97.4	21.4	91.1	50.0	1.24	0.12	89.2
Signo de Rovsing	84.5	21.4	89.9	85.7	1.08	0.72	77.7
Signo de Psoas	70.7	21.4	88.2	91.9	0.90	1.37	65.4
Signo de Obturador	56.9	50.0	90.4	87.7	1.14	0.86	56.2
Signo de Blumberg	35.3	78.6	93.2	87.2	1.65	0.82	40.0
Signo de Lanz	31.9	57.1	86.0	90.8	0.74	1.19	34.6
Pruebas auxiliares							
RX positiva	6.9	85.7	80.0	90.0	0.48	1.09	15.4
Ultrasonografía	42.2	71.4	92.5	87.0	1.48	0.81	45.4
Leucocitosis	75.0	42.9	91.6	82.9	1.31	0.58	71.5
Neutrofilia	94.8	28.6	91.7	40.0	1.33	0.18	87.7
Cayados	15.5	100.0	100.0	12.5	NA	0.84	24.6

VPP: valor predictivo positivo, VPN: valor predictivo negativo, RV+: razón de verosimilitud positiva, RV-: razón de verosimilitud negativa, VG: valor global, índice de validez, FID: fosa iliaca derecha, CID: cuadrante abdominal inferior derecho, RX: radiografía de absomen, NA: no analizable.

Discusión

Considerando los trabajos publicados en la literatura médica, el estudio realizado es uno de los pocos que ha abordado este tema fundamentalmente en pacientes con apendicitis aguda en estadios tempranos y no complicada. La frecuencia de casos con apéndices necróticos fue muy baja y correspondió a pacientes que no presentaron una sintomatología de cuadro complicado y cuyo ingreso al hospital ocurrió luego de un período superior a las 24 horas de inicio de la enfermedad.

En los pacientes estudiados predominó el sexo

femenino y aunque en otras series de apendicitis generalmente el mayor porcentaje de casos reportados son de sexo masculino, en general existen resultados disímiles en los distintos estudios [1, 15, 16]. En cuanto a los síntomas, de forma característica predominó el dolor continuo en fosa ilíaca derecha, pero es importante destacar que los pacientes con dolor inicial en epigastrio reportaron una migración del dolor a la fosa ilíaca derecha, a diferencia de estudios realizados en países de nuestra misma región donde solo la mitad de los pacientes presentaron esta secuencia [6, 16]. La diferencia observada probablemente se relaciona con la forma



IAC internacional
www.iacinternacional.com.ar

PLACAS

DE INMUNODIFUSIÓN RADIAL



MAYOR RENDIMIENTO
15 determinaciones por placa

ENVASE TRIPLE LAMINADO
con cierre de seguridad

TABLA DE VALORES DE REFERENCIA
para lectura a 18, 24 o 48 hs.

AGAROSA COLOREADA Y LOTE GRABADO
en el producto

RID PLATE DISPONIBLES PARA:

IgG	IgA-BC	Haptoglobina
IgA	IGM-BC	Alfa 1 Antitripsina
IgM	Transferrina	Alfa 2 Macroglobulina
C3	Apollipoproteína A-1	Alfa 1 Glicoproteína
C4	Apollipoproteína B	Antitrombina III
IgG-BC	Ceruloplasmina	Fibrinogeno

**CONSULTE POR NUESTRO
DISTRIBUIDOR MAS CERCANO**

www.iacinternacional.com.ar
ventas@iacinternacional.com.ar

Av. Luro 7113 · Mar del Plata
Buenos Aires · Argentina
(54 223) 4783900

de evaluación en nuestro estudio, donde se interrogó de forma específica esta presentación sintomatológica y en general la recolección de datos se realizó de forma estructurada, un método que ha sido reportado como útil para mejorar el diagnóstico de apendicitis [10].

Los resultados obtenidos sobre la frecuencia de los distintos signos y síntomas, sugieren que el examen físico cuidadoso en los pacientes sospechosos de apendicitis tendría más importancia incluso que la historia del dolor, la cual en muchas ocasiones es subjetiva y el paciente o los familiares no responden con exactitud en la anamnesis. Es así que de los síntomas solamente el dolor continuo en la fosa ilíaca derecha tuvo una elevada sensibilidad y una asociación estadísticamente significativa con un diagnóstico definitivo de apendicitis, mientras que tres signos: el dolor a la palpación del abdomen en el cuadrante inferior derecho, la presencia del punto doloroso de McBurney y el signo de Rovsing mostraron una alta sensibilidad y simultáneamente buenos valores predictivos positivos, resultados coincidentes con otros estudios [3, 8]. Para el resto, en general su validez diagnóstica fue moderada.

La falta de asociación del cuadro con signos como el de Blumberg, Psoas, Obturador y Lanz, se explicaría por el momento de evaluación pues los pacientes se encontraban en un estadio temprano de la enfermedad. Estos signos pueden ser más sensibles y específicos cuando los pacientes se presentan con apéndices en estadios avanzados y/o complicados. Otros autores han manifestado anteriormente que solamente existe un signo que es constante en todos los casos de apendicitis aguda: el dolor a la palpación en fosa ilíaca derecha, descrito por primera vez por McBurney, mientras que el signo de Rovsing no es útil debido a que es inconstante y nunca positivo sin otro signo evidente de apendicitis aguda, por su parte los signos del Psoas y el Obturador son de poco valor ya que requieren de sensaciones subjetivas del paciente [3].

Aunque comúnmente se considera a la presencia de leucocitosis como dato altamente sugestivo de la enfermedad, la misma se encontró sólo en las tres cuartas partes de los pacientes. Debido a que el recuento leucocitario se encuentra en relación con el estadio de la enfermedad y se incrementa durante el transcurso del tiempo conforme empeora la condición del apéndice, su validez en los momentos tempranos sería poca. En otros estudios, la leucocitosis tampoco ha demostrado tener una buena utilidad diagnóstica [8, 17, 18]. Sin embargo, la presencia de neutrofilia por sí misma sería un hallazgo más sugestivo, pues su sensibilidad fue prácticamente del 95% y tuvo un buen valor predictivo positivo.

Llamó la atención la baja frecuencia y sensibilidad de la ultrasonografía para el diagnóstico de apendicitis aguda. En otros estudios se ha comunicado que esta prueba tiene una sensibilidad del 83% y especificidad del 95%, con valores predictivos positivos y negativos del 86% y 94% respectivamente [19], pero esto probablemente se encuentra en función del tipo de transductor utilizado, la experticia del observador y la facilidad de visualización durante el examen. Se ha descrito que generalmente el error más común ocurre por errores en la calificación de apéndices que miden menos de 6 mm y otros autores han opinado que el uso sistemático de la ultrasonografía no facilita el diagnóstico de apendicitis aguda, ni reduce las perforaciones del apéndice, pero puede ser de ayuda diagnóstica cuando se desea descartar abscesos del psoas, quistes de ovario y embarazo ectópico [3, 19].

Por su parte, la radiografía abdominal, al igual que en otros trabajos, no es útil para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda por su muy baja sensibilidad y especificidad, por lo cual sus hallazgos deben ser interpretados con cautela ante un probable diagnóstico de apendicitis [3, 13]. Otros estu-

dios de imagen que no fueron objeto de evaluación en nuestro estudio son la tomografía computarizada y la resonancia nuclear magnética, las cuales han mostrado tener mayor validez diagnóstica que la ecosonografía y que poseen una especificidad del 95%, pero por su costo el empleo se ha recomendado para pacientes completamente atípicos con diagnóstico diferencial difícil [3, 20]. Por último, un examen de orina solamente tendría utilidad en el diagnóstico diferencial del cuadro clínico, para descartar otras patologías [3, 12]. Lo expuesto vuelve a resaltar la importancia diagnóstica de los signos clínicos.

Para determinar otros índices de valoración clínicamente útiles y que no dependan de la población estudiada, en nuestro trabajo se determinó la razón de verosimilitudes y el valor global. El primero tiene como objetivo medir cuanto más probable es un resultado concreto y el segundo indica la proporción de resultados correctamente clasificados entre la totalidad de pruebas efectuadas. Así, de cada 100 pacientes que presenten dolor continuo en la fosa iliaca derecha, dolor a la palpación en el cuadrante inferior derecho, un punto

Diestro

MEDICAL DEVICE TECHNOLOGY



La mas amplia gama de **Analizadores de Electrolitos.**

- Desde equipos semiautomáticos para pocas muestras diarias, hasta automáticos de alta gama y prestación para una gran carga de trabajo.
- Diseñados y producidos en Argentina, comercializados en todo el mundo.

SEMIAUTOMÁTICOS



V4 Semi Básico

Ideal para laboratorios pequeños con baja cantidad de muestras diarias. No consume mientras no se usa!



V4 Semi Plus

Ideal para laboratorios pequeños con baja cantidad de muestras. Con impresora y conectividad. No consume mientras no se usa!

AUTOMÁTICOS



V4 Auto Básico

Para laboratorios medianos y modernos, con auto stand by para reducir consumo, impresora y conectividad.



V4 Auto Plus

Es el instrumento para laboratorios grandes, que necesitan gestionar sus muestras en forma automática y segura, con toda la conectividad necesaria.



Na⁺
K⁺
Cl⁻
Ca⁺⁺
Li⁺

JS Medicina Electrónica - jsweb.com.ar

de McBurney doloroso y presencia de neutrofilia, probablemente en más del 85% de ellos se tratará efectivamente de un cuadro de apendicitis aguda no complicada. Si estos pacientes adicionalmente presentan anorexia, náusea, un dolor que se inicia en epigastrio (con subsecuente migración a fosa ilíaca derecha) y signo de Rovsing positivo, la probabilidad sería mucho más alta.

Con la finalidad de evitar retrasos en el diagnóstico y las complicaciones derivadas de esta situación, es necesario que en los protocolos de manejo de los centros de atención primaria, se especifique la identificación de los síntomas y signos más útiles para el diagnóstico temprano y el uso de pruebas diagnósticas auxiliares se limite para aquellos casos que más lo ameriten dentro de un diagnóstico diferencial.

Conflictos de interés: Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg* 1995; 221: 278-81.
2. Graffeo CS, Counselman FL. Appendicitis. *Emerg Med Clin North Am* 1996; 14: 653-71.
3. Pestana-Tirado RA, Ariza GJ, Oviedo LJ, Ballesteros LM. Apendicitis aguda: el diagnóstico clínico. *Trib Med* 1997; 96: 282-96.
4. Khan A, Pal KMI. Appendicitis: A continuing challenge. *JPMA* 1998; 48: 1-2.
5. Rivero L, Cardoza F. Apendicitis aguda y divertículos del apéndice cecal-Informe de un paciente. *Cirujano General* 2000; 22: 351-53.
6. Cárdenas GH. Etiología de la apendicitis aguda. Es la posición anatómica un factor predisponente?. *Rev Col Cirugía* 1992; 7 (1): 34-37.
7. Wilcox RT, Traverso LW. Have the evaluation and treatment of acute appendicitis changed with new technology? *Surg Clin North Am* 1997; 77: 1355-70.
8. Andersson R, Hugander A, Ghazi S, Ravn H, Offenbartl K, Nyström P, et al. Diagnostic value of disease history, clinical presentation and inflammatory parameters in appendicitis. *World J Surg* 1999; 23: 133-40.
9. Rusnak RA, Borer JM, Fastow JS. Misdiagnosis of acute appendicitis: common features discovered in cases after litigation. *Am J Emerg Med* 1994; 12: 397-402.
10. Korner H, Sondenaa K, Soreide J, Andersen E, Nysted A, Lende T. Structured data collection improves the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 1998; 85: 341-44.
11. Telford GL, Condon RE. Apéndice. En: Ziuadema GD. Shackelford Cirugía del aparato digestivo. Tomo IV. Tercera edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1993: 166-7.
12. Catto JA. Apendicitis Aguda. En: Tintinally JE. Medicina de Urgencias. Cuarta edición. México: McGraw - Interamericana, 1997.
13. Boleslawski E, Panis Y, Benoist S, et al. Plain abdominal radiography as a routine procedure for acute abdominal pain of the right lower quadrant: prospective evaluation. *World J Surg* 1999; 23: 262-64.
14. Golledge J, Toms AP, Franklin IJ. Assessment of peritonism in appendicitis. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 1996; 78: 11-14.
15. Ghoneimi A, Valla JS, Limonne B, Valla V, Montupet P, Chavrier Y, et al. Comparison of men and women presenting to an ED with acute appendicitis. *Am J Emerg Med* 2000; 18: 372-75.
16. Arias EJ. Apendicitis. Experiencia del Hospital Ramón González Valencia. *Rev Col Cirugía* 1994; 9: 201-06.
17. Coleman C, Thompson J, Bennion R, Schmit P. White blood cell count is a poor predictor of severity of disease in the diagnosis of appendicitis. *Am Surg* 1998; 64: 983-85.
18. Snyder BK, Hayden SR. Accuracy of Leukocyte Count in the Diagnosis of Acute Appendicitis. *Ann Emerg Med* 1999; 33: 565-74.
19. Chan I, Bicknell SG, Gram M. Utility and diagnostic accuracy of sonography in detecting appendicitis in a community hospital. *Am J Roentgenol* 2005; 184: 1809-12.
20. García-Peña BM, Cook EF, Mandl KD. Selective imaging strategies for the diagnosis of appendicitis in children. *Pediatrics* 2004; 113: 24-28. ♦

INICIA EL MIÉRCOLES 1 DE NOVIEMBRE

CONGRESO
NACIONAL BIOQUIMICO

CUBRA XIV

1 AL 4 DE NOVIEMBRE
BARILOCHE | RIO NEGRO
PATAGONIA ARGENTINA

2017



San Carlos de Bariloche, Río Negro,



San Carlos de Bariloche

1-4
NOVIEMBRE
2017
BARILOCHE
TE ESPERA!

San Martín 536,
San Carlos
de Bariloche,
Río Negro,
Argentina



San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina



Gestión de la Calidad

Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad de Diagnóstico de Virología Animal

Yalainne Obret, Armando Vega, Carmen Laura Perera, Arsenio Betancourt

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado 10, San José de las Lajas, CP 32 700, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: yalainne@censa.edu.cu.

Revista de Salud Animal

versión On-line ISSN 2224-4700

Rev Salud Anim. vol.38 no.1 La Habana ene.-abr. 2016

Resumen

La Organización Mundial de Salud Animal (OIE) recomienda a los laboratorios de diagnóstico realizar sus ensayos en correspondencia con un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). La Unidad de Diagnóstico de Virología Animal (UDVA) se propuso la planificación del SGC bajo los requisitos de

la NC ISO/IEC 17025: 2006 y se incluyeron requisitos de Bioseguridad establecidos en la Resolución 180/2007 sobre Seguridad Biológica. Se estableció el sistema de documentación, como soporte del sistema de gestión, que tiene como documento principal el manual de la calidad, con 20 secciones que describen el cumplimiento de los requisitos de la norma de referencia. Para demos-

trar la competencia del laboratorio, se participó en 10 ensayos de aptitud internacionales para el diagnóstico de la peste porcina clásica (PPC) con resultados satisfactorios. La implementación del sistema de gestión de la calidad propició el reconocimiento como candidato a laboratorio de referencia de la OIE para el diagnóstico de la PPC en América Latina y el Caribe y la designación del laboratorio para organizar ensayos de aptitud para la detección de esta enfermedad.

Palabras clave: Sistema de Gestión de la Calidad, laboratorio de referencia.

Abstract

The Animal Health Organization (OIE) recommends diagnosis laboratories to develop their assays in correspondence with a quality management system (QMS). The Animal Virology Laboratory at the National Center for Animal and Plant Health proposed the planning of a QMS under the requirements of the NC ISO/IEC 17025:2006, and the biosecurity requirements established in the 180/2007 Resolution on Biological Safety were included. The documentation system as support of a QMS was established, which as main document had the quality manual with 20 sections describing the execution of the requirements included in the standards of reference. The laboratory competence was demonstrated by its participation in 10 assays of international proficiency for testing Classical swine fever (CSFV) with satisfactory results. The introduction of a system of quality management propitiated the laboratory recognition as a candidate to the OIE Reference Laboratory for CSFV diagnosis in Latin America and the Caribbean and its designation to organize proficiency testing to detect this disease.

Key words: Quality Management System, reference laboratory.

La calidad de los resultados analíticos se asegura desde la toma de la muestra y continúa con el traslado, la determinación analítica, el control de la calidad y el informe de los resultados. En la actualidad, todas estas actividades se gestionan como sistema. Con el objetivo de brindar servicios científico-técnicos de excelencia, la Unidad de Diagnóstico de Virología Animal, que pertenece al Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), implementó un Sistema de Gestión de la Calidad para demostrar la competencia técnica

del laboratorio y la validez de sus resultados (1).

La base para la organización del SGC tuvo como referencia la NC ISO/IEC 17025: 2006, se incorporaron requisitos de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) descritos por la Regulación 37: 2012 del CECMED que enriquecieron el sistema, requisitos de la NC ISO 9001: 2008 aplicados en áreas externas a la UDVA (1) y requisitos de bioseguridad exigidos por la Resolución 180/2007. Además, se incluyó la participación en ensayos de aptitud como una forma del laboratorio de demostrar su competencia en la detección de la peste porcina clásica (PPC) que es considerada una enfermedad de declaración obligatoria por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (4).

Para llevar a cabo la implementación del sistema de gestión de la calidad, la dirección de la UDVA designó al responsable de la calidad, el cual estuvo asesorado por el departamento de gestión de la calidad del centro (1). La primera acción llevada a cabo consistió en la modificación de diferentes procedimientos normalizados de operaciones (PNO) y registros de los procedimientos normalizados de operaciones (RPNO) de los métodos analíticos, la limpieza de locales, los instructivos de equipos, el control de reactivos, fregado-esterilización de materiales y soluciones de trabajo, metrología y bioseguridad.

Se modificó el reglamento del laboratorio y se confeccionaron los registros de deposición de desechos y de limpieza de refrigeradores y congeladores. Asimismo, se modificaron las instalaciones para que cumplieran con lo exigido por el Centro de Seguridad Biológica (5). El cumplimiento de los requisitos de bioseguridad incorporados a los métodos analíticos y procedimientos de gestión del sistema permitió la renovación exitosa de la licencia para el manejo de agentes biológicos, que emite el Centro Nacional de Seguridad Biológica para la explotación de las instalaciones (6).

Se confeccionaron nuevos procedimientos técnicos, entre los que se pueden citar los relacionados con la creación de bancos de líneas celulares y control interno de la calidad; también se elaboraron documentos de gestión, como el tratamien-



¡CURSOS ONLINE!

Más información en: www.gmigliarino.com

to de trabajos no conformes y la revisión por la dirección. Del mismo modo, se rediseñó la documentación relacionada con la entrada de muestras y la elaboración del informe de diagnóstico virológico para garantizar la trazabilidad en los trabajos de servicio.

Se incorporaron los documentos generados en áreas externas a la UDVA, entre los que se destacan los procedimientos para la elaboración de contratos con los clientes, el control de documentos, las compras y suministros, las auditorías internas, las acciones correctivas y preventivas, el fregado y la esterilización de los materiales, la limpieza de gabinetes de seguridad biológica, los registros de funciones, las responsabilidades y la capacitación del personal.

Se elaboró el Manual de la Calidad, el cual constituyó el documento que describe el SGC; este tiene 22 capítulos que cumplen con los requisitos exigidos por la NC ISO/IEC 17025: 2006. De esta manera quedó estructurada la documentación del sistema (Figura 1).

Figura 1. Estructura del sistema de documentación de la UDVA. Structure of UDVA documentation system.



La UDVA ha participado en 10 ensayos de aptitud organizados por el laboratorio de Referencia de la OIE para la detección de la PPC; es el único laboratorio participante de América Latina, jun-

¿Trabajar con el control estadístico interno de la calidad...

ES MUY DIFÍCIL?



¿Más información?

<http://www.gmigliarino.com/Products/GMonitor>



Aula Virtual
GMIGLIARINO
CONSULTORES



Tabla 1. Debilidades detectadas y superadas durante la implementación del SGC/Weaknesses detected and overtaken during the implementation of OMS.

Debilidades detectadas por acápite	Cantidad detectada	Cantidad superada
Organización	3	3
Equipos e instalaciones	4	1
Documentación	14	13
Relacionadas con diagnóstico de PPC	7	7
Total	32	28

to a otros 27 laboratorios de referencia de la Unión Europea que mantienen un alto nivel de desarrollo (7).

En los ensayos de aptitud realizados en el periodo 2005-2014 se lograron resultados coincidentes, en su mayoría, con los del laboratorio de referencia (7, 8).

El papel de la auditoría en el SGC se evidenció a partir de la realizada por el laboratorio de referencia de la OIE en el marco de un proyecto de hermanamiento para el diagnóstico de la PPC. Como resultado se encontraron debilidades, lo que indujo al diseño e implementación del SGC (Tabla 1).

La segunda auditoría externa de seguimiento realizada por el laboratorio de referencia de la OIE, después de un año de funcionamiento del SGC, comprobó la ejecución efectiva de las acciones correctivas implementadas. De las mismas, solo quedan por resolver aquellas que requieren grandes inversiones, nos referimos a las relacionadas con mantenimiento de las instalaciones y la adquisición de algunos equipos de reserva en caso de roturas de los que se encuentran en uso, sin

¡La solución!



Fácil de usar



Fácil de instalar

ESTE MES EMPEZAMOS NUESTRO 7MO AÑO

CON MÁS DE

70 EDICIONES.

SIGAMOS CRECIENDO.
GRACIAS POR SU CONFIANZA.

REVISTA **bio**review
Laboratorio Clínico y Bioquímica Molecular

REVISTA **bio**review®
Laboratorio Clínico y Bioquímica Molecular



necesidad de solicitar servicios fuera de la UDVA.

Se controló la aplicación del sistema con la realización de auditorías internas y se realizó una revisión anual por la dirección que propuso un plan de mejora para el siguiente periodo (1).

La implementación del SGC propició la obtención de la categoría candidato a Laboratorio de Referencia de la OIE para el diagnóstico de la PPC en América Latina y el Caribe. Bajo esta condición la OIE designó al laboratorio para llevar a cabo la organización de ensayos de aptitud para el diagnóstico de la PPC, según la norma NC ISO/IEC 17043:2011. Los reconocimientos por la OIE elevaron el prestigio internacional de la unidad de diagnóstico viral, lo que constituye un reto a la mejora continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NC ISO/IEC 17025: 2006 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de calibración y ensayo.
2. CECMED Regulación 37: 2012. Buenas Prácticas de Laboratorio para el Control de Medicamentos.
3. NC ISO 9001: 2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
4. Paton DJ, Greiser-Wilke I. Classical swine fever- an update. Res Vet Sci. 2003;75:69-178.
5. CITMA. Resolución 103. (2002). Reglamento para el establecimiento de los requisitos y procedimientos de seguridad biológica en las instalaciones en las que se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética.
6. CITMA. Resolución 180 (2002). Reglamento para el otorgamiento de la autorización de seguridad biológica, 2007.
7. Institute for virology. Department of infectious diseases, CSF ILCT (Classical swine fever, inter-laboratory comparison tests). Report on results of interlaboratory comparison test for classical swine fever by national reference laboratories of eu member states. Hannover, Germany. 2014. Disponible en: <http://www.tiho-hannover.de>.
8. CSF ILCT. Institute for Virology. Department of infectious diseases, Report on results of interlaboratory comparison test for classical swine fever by national reference laboratories of eu member states. Hannover, Germany. 2013. Disponible en: <http://www.tiho-hannover.de>. ♦



TUBLOOD

Tu Laboratorio, **Nuestro** compromiso

WEIGAO

Nueva Línea de tubos para Extracción al Vacío

ventas@tublood.com - www.tublood.com
Tel: +54.011.4931.7644 / 2082.7181/2081.5715
Treinta y Tres Orientales 753 . C1236ACG.CABA. Argentina.

Actualidad



VirtuaLAB2017. 2° Congreso Virtual de Bioquímica Clínica

La edición VirtuaLAB 2017 está en marcha. El 2° Congreso Virtual de Bioquímica Clínica se llevará a cabo desde el 13 al 30 de noviembre de 2017.

La Fundación Bioquímica Argentina está abocada a brindar un encuentro virtual superador de la primera edición. Para satisfacer las demandas y expectativas de los participantes ha organizado a través de su página web una encuesta sencilla como una eficaz herramienta para relevar las necesidades de actualización profesional con la finalidad de planificar un programa científico del congreso adaptado a las exigencias de los participantes.

Los resultados han puesto en evidencia una activa participación de profesionales del país y de más de

14 países de Latinoamérica además de España.

En la propuesta interactiva se han planteado una variedad de 40 temas sobre los que los participantes expresaron sus preferencias.

La Fundación Bioquímica Argentina apuesta a la calidad y a la excelencia y espera que esta segunda edición de Virtualab se destaque y alcance la satisfacción de las expectativas de la comunidad bioquímica.

Les acercamos el programa científico del 2° Congreso Virtual de Bioquímica Clínica y la dirección web para que conozcan más sobre el evento <http://www.virtualab.org.ar/>.

PROGRAMA

1. El laboratorio en el embarazo normal y patológico - *Coordinadores: Dres. Daniel Aquilano (FBA) y Gabriela Berg (UBA)*

Diabetes gestacional

Dr. Luis García de Guadiana Romualdo - Hospital Universitario Santa Lucía, Cartagena España

Dra. María Cristina Faingold - Universidad de Buenos Aires (UBA)

Resultados de candidiasis vaginales en embarazadas y no embarazadas con sensibilidad a antifúngicos

Dr. Guillermo García-Effron - Facultad de Bioquímica - Universidad Nacional del Litoral

Anemia en el embarazo

Dra. Mariana Marta González - Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Trombofilia y embarazo

Dra. Alejandra Scazziotto - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

2. El laboratorio pediátrico - *Coordinadora: Dra. María Esther Lasta (FBA)*

El Laboratorio en la Bioquímica pediátrica

Dr. Néstor Litwin - Laboratorio Gastroenterológico Dr. Néstor Litwin

El laboratorio en las Hepatopatías pediátricas

Dra. Teresita González Villar - Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Sor María Ludovica

Alergias alimentarias en la población pediátrica

Dr. Guillermo Docena - Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Síndrome metabólico en niños

Dra. Gabriela Berg - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

3. El laboratorio en el adulto mayor - *Coordinadoras: Dras. María Esther Lasta (FBA) y Nilda Fink (FBA)*

Avances en el diagnóstico molecular en Cáncer de Mama y Ovario Hereditario

Dra. Sandra Filippini - Facultad de Medicina - UCES

Nuevos Avances en el Diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer

Dr. Pablo Bagnati - Servicio de Neurología Cognitiva, Neuropsiquiatría y Neuropsicología - Instituto FLENI

Las anemias en el adulto mayor

Dr. Fernando Ventimiglia - PEEC - Fundación Bioquímica Argentina

El laboratorio de micología en el adulto mayor

Dr. Javier Bava - PEEC - Fundación Bioquímica Argentina

Detección de la lesión estructural renal

Dra. Leticia Madalena - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

Rol del Laboratorio Clínico en la detección precoz de la enfermedad renal crónica: Determinación de creatinina: estandarización, requerimientos de calidad analítica y su impacto sobre la estimación del índice de filtración glomerular como medida de la evaluación de la función renal

Dra. Beatriz Perazzi - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

4. Enfermedades emergentes y re emergentes virales - Coordinadores: Dres. Roberto García (FBA) y Cecilia M. Brissón (UNL)

Diagnóstico de papilomavirus humano (HPV) como método para el tamizaje primario de cáncer cervical

Dr. Diego Chouhy - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Dra. Adriana Giri - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Kit HPV BIO-Detection: Una herramienta nacional para el diagnóstico de HPV

Dr. Diego Chouhy - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Dra. Adriana Giri - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Diagnóstico de virus respiratorio por inmunofluorescencia directa

Dr. Miguel Taborda - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Dra. María Alejandra Sánchez - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario (UNR)

Nuevos Virus Respiratorios en Pediatría: Rinovirus y Bocavirus

Dr. Juan Manuel Rudi - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Dra. Verónica Vera Garate - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Diagnóstico de Arbovirus de alto impacto en la Salud Pública de las Américas: Dengue, Zika, Chikungunya y Fiebre Amarilla:

a) ¿Cómo abordar el control de calidad en el diagnóstico molecular?

Dra. Cintia Fabbri - Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui" - ANLIS

b) Aspectos críticos del diagnóstico serológico.

Dra. María Alejandra Morales - Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui" - ANLIS

- Fúngicas - Coordinadora: Dra. Cecilia M. Brissón (UNL)

Enfermedades emergentes con los hongos resistentes a antifúngicos

Dr. Guillermo García-Effron - Facultad de Bioquímica - Universidad Nacional del Litoral

- Parasitarias - Coordinador: Dr. Sixto Raúl Costamagna (UNS)

Laboratorio en Demodicidosis

Dr. Rodolfo Casero - Hospital Nacional Clínicas - Universidad Nacional de Córdoba

Meningoencefalitis Amebiana Primaria (MEAP) por Naegleria fowleri, emergente en Argentina. Una parasitosis como consecuencia del cambio climático

Dr. Sixto Raúl Costamagna - Universidad Nacional del Sur (UNS)

Miasis en el hombre: ¿qué debe y qué puede hacer el Bioquímico clínico?

Dra. Elena Visciarelli - Universidad Nacional del Sur (UNS)

Trichinellosis o Triquinosis: el aporte del Bioquímico clínico al diagnóstico

Dra. Viviana Randazzo - Universidad Nacional del Sur (UNS)

Hidatidosis: cuáles son los Valores Predictivos de las pruebas de laboratorio?

Dra. Graciela Santillán - Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) - ANLIS

Blastocystis: una alta prevalencia para un problema aún no muy claro

Dra. Leonora Kozubsky - Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Bacteriológicas - Coordinadora: Dra. Cecilia M. Brissón (UNL)**La importancia de la muestra en el diagnóstico de certeza de la Tuberculosis**

Dra. Marcela López - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Dra. Roxana Lorenz - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Nuevos métodos de detección de leptospirosis: desarrollos y evaluaciones para mejorar la calidad y oportunidad diagnóstica

Dra. Noelia Landolt - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Dra. Nazarena Pujato - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Función y alcance de la Red Nacional de Laboratorios de Leptospiriosis (RNLL)

Dra. Yosena Chiani - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Dra. Bibiana Vanasco - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

El Laboratorio en el diagnóstico de la Tuberculosis: Nuevos Desafíos

Dra. Claudia Álvarez - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

Dra. Susana Imaz - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" - ANLIS

5. Citología clínica - Coordinadora: Dra. Gabriela Mendeluk (UBA)**El laboratorio de citología clínica: un laboratorio transversal**

Dra. Gabriela Mendeluk - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

La morfología microscópica, aún insustituible en la era actual de la robotización del diagnóstico de laboratorio.

Dr. Ramón de Torres - Universidad de Buenos Aires (UBA)

6. El laboratorio en la fertilidad masculina - Coordinador: Dr. Daniel Aquilano (FBA)**Estudios de laboratorio en Disfunción sexual masculina**

Dr. Claudio Terradas - Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Buenos Aires (UBA)

Rol del laboratorio en la Infertilidad masculina

Dr. Claudio Terradas - Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Buenos Aires (UBA)

El estudio computarizado de semen, una herramienta superadora

Dra. Julia Ariagno - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires (UBA)

7. Medio ambiente - Coordinadora: Dra. María Esther Lasta (FBA)**Agrotóxicos, Salud y Nutrición**

Dra. María Esther Lasta - Fundación Bioquímica Argentina

El bioquímico y estudios medioambientales

Dr. Leandro Lucchi - Universidad Nacional del Sur (UNS)

Genética toxicológica

Dra. Marta Carballo - CIGETOX

Microbiota intestinal: desequilibrio = salud o enfermedad

Dra. María Esther Lasta - Fundación Bioquímica Argentina

Conferencias Inaugurales Virtualab 2017:**El laboratorio clínico en los diferentes sistemas de salud: solidario, privado y mixto**

Coordinador: Dr. Sixto Raúl Costamagna - Universidad Nacional del Sur (UNS)

Disertante: Dr. Ramón de Torres - Universidad de Buenos Aires (UBA)

Ética y laboratorio clínico

Coordinadora: Dra. Nilda Fink - Proes - Fundación Bioquímica Argentina

Disertante: Dra. Regina Wikinski - Universidad de Buenos Aires (UBA)

Control de calidad interno

Coordinadora: Dra. Nilda Fink - Proes - Fundación

www.HTLVconsciente.com - Página web en español

Dra. Mirna Biglione - Médica Investigadora del CONICET - mbiglione@fmed.uba.ar

Dra. Carolina Berini - Bióloga Investigadora del CONICET - cberini@fmed.uba.ar

Grupo HTLV INBIRS - Instituto UBA-CONICET

Tel.: 11 45083689 (125) - Cel.: 11 1561236551 - Paraguay 2155. Piso 11 - CABA C1121ABG - Argentina

¿Qué es el HTLV?

HTLV significa VIRUS LINFOTROPICO T HUMANO por el inglés Human T Cell Lymphotropic Virus.

Existen 4 tipos de HTLV: HTLV-1, HTLV-2, HTLV-3 y HTLV-4.

Los HTLVs son todos retrovirus muy antiguos, que parecen haber sido transmitidos a los humanos hace miles de años, a partir de los primates en África. Sin embargo, el HTLV-1 y el HTLV-2 son endémicos en diferentes partes del mundo, inclusive en Argentina donde se presentan con mayor frecuencia en algunas poblaciones originarias.

Mielopatía Asociada al HTLV-1

Inflamación de las células que afecta al sistema nervioso de la parte inferior del cuerpo causando parálisis de miembros inferiores

Leucemia/Linfoma a Células T del Adulto

Cáncer de células T de la sangre, observado en individuos infectados con HTLV-1

HTLV-1 también puede causar:

Inflamación del ojo (uveítis), articulaciones (artritis), músculos (miositis), pulmón (alveolitis) y piel (dermatitis)

¿Por qué son naturalmente endémicos en estas poblaciones?

Esto se debe a que llegaron con distintas oleadas migratorias humanas desde África miles de años atrás, pasando por Asia y cruzando el estrecho de Bering, cuando se pobló el continente americano. Es así, que en Sudamérica se observa una restricción étni-

ca/geográfica particular, con la presencia del HTLV-1 en Aymaras/Kollas de la precordillera (ej., Salta y Jujuy) donde las patologías asociadas al HTLV-1 también se encuentran con mayor prevalencia; y con el HTLV-2 en originarios de regiones más bajas, como por ejemplo Wichis, Tobas de Chaco y Formosa (Región Chaqueña) y Mapuches de la Región patagónica en el Sur.

Si bien el HTLV-1 se asocia a patologías específicas, la mayoría de las personas infectadas permanecen sin síntomas de por vida; son portadores asintomáticos. Solo 1 a 5% de los individuos infectados por el HTLV-1 desarrollará una enfermedad asociada, como la Leucemia/ Linfoma de Células T del Adulto o la Mielopatía asociada al HTLV-1/ Paraparesia Espástica Tropical que causa rigidez y debilidad de las piernas. También puede causar Uveítis.

El HTLV-1 y el HTLV-2 pueden contagiarse por semen, fluido vaginal/ rectal, transfusión de sangre, trasplante de órganos y por leche materna de mujeres infectadas. En muchos países, como Inglaterra, Brasil y Argentina el testeo de HTLV es obligatorio en donantes de sangre y trasplante de órganos; medida que impulsa un control de la infección y una donación sana.

Es sabido que en Argentina ambos virus circulan en todas las regiones y en distintas poblaciones ya sean, de bajo riesgo (originarios, donantes, mujeres embarazadas) o vulnerables de alto riesgo (pacientes con VIH, trabajadoras sexuales).

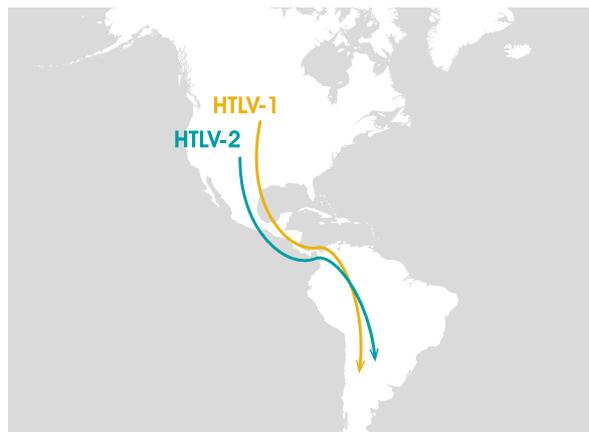
Sin embargo, hasta el presente el HTLV-1/2 sigue siendo una infección o enfermedad "oculta" en nuestro país. Es por ello, que en esta ocasión, el Grupo HTLV del INBIRS, tiene el agrado de comunicarles que hemos logrado otra de nuestras metas, y podemos ofrecerles una página Web en español sobre HTLV. En la misma, encontrarán todo lo referente a estos retrovirus, desde la explicación de qué son, como

se transmiten, su diagnóstico y prevención hasta las enfermedades asociadas y su situación.

En coherencia con nuestros valores de profesionalismo y compromiso con la sociedad, seguimos aportando acciones relacionadas a la vigilancia del HTLV con el fin de colaborar en controlar esta infección, y para que tanto los donantes o pacientes como profesionales que quieran introducirse en el tema, puedan encontrar las respuestas adecuadas de manera simple.

Nuestra página es la homóloga de una en inglés (www.HTLVaware.com) creada por un grupo de profesionales y pacientes que hace años trabajan en esta temática; y es gracias a Shiva Shaan Bassi y Fabiola Martin, que entre todos hemos logrado este fin.

También agradecemos a Bioreview, que hoy nos permite compartirla con todos Uds. para que puedan utilizarla y difundirla. ♦



Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico

La Asociación Argentina de Microbiología junto a la Universidad Nacional de Córdoba los invitan al “Curso Teórico Práctico de Actualización en el Diagnóstico Microbiológico”. En este curso se brindarán actualizaciones sobre las técnicas de diagnóstico en Parasitología, Bacteriología, Micología y Virología.

El mismo consta de cinco módulos, de los cuales cuatro aún están vigentes:

Módulo I: Detección de bacterias productoras de carbapenemasas en el laboratorio de microbiología. Este módulo ya fue dictado los días 9 y 11 de agosto de 2017.

Módulo II: Actualización en el diagnóstico parasitológico. Se llevará a cabo los días 8 y 9 septiembre.

Módulo III: Impacto clínico del diagnóstico rápido:

FilmArray, MALDI-TOF y métodos automatizados. Se dictará los días 29 y 30 de setiembre.

Módulo IV: Diagnóstico de diferentes modelos virales: HBV, HCV, HIV, HPV, Dengue, Zika y Chikungunya. Se dictará los días 27 y 28 de octubre.

Módulo V: Diagnóstico de micosis superficiales, candidiasis, criptococosis y aspergilosis. Se dictará los días 10 y 11 de noviembre.

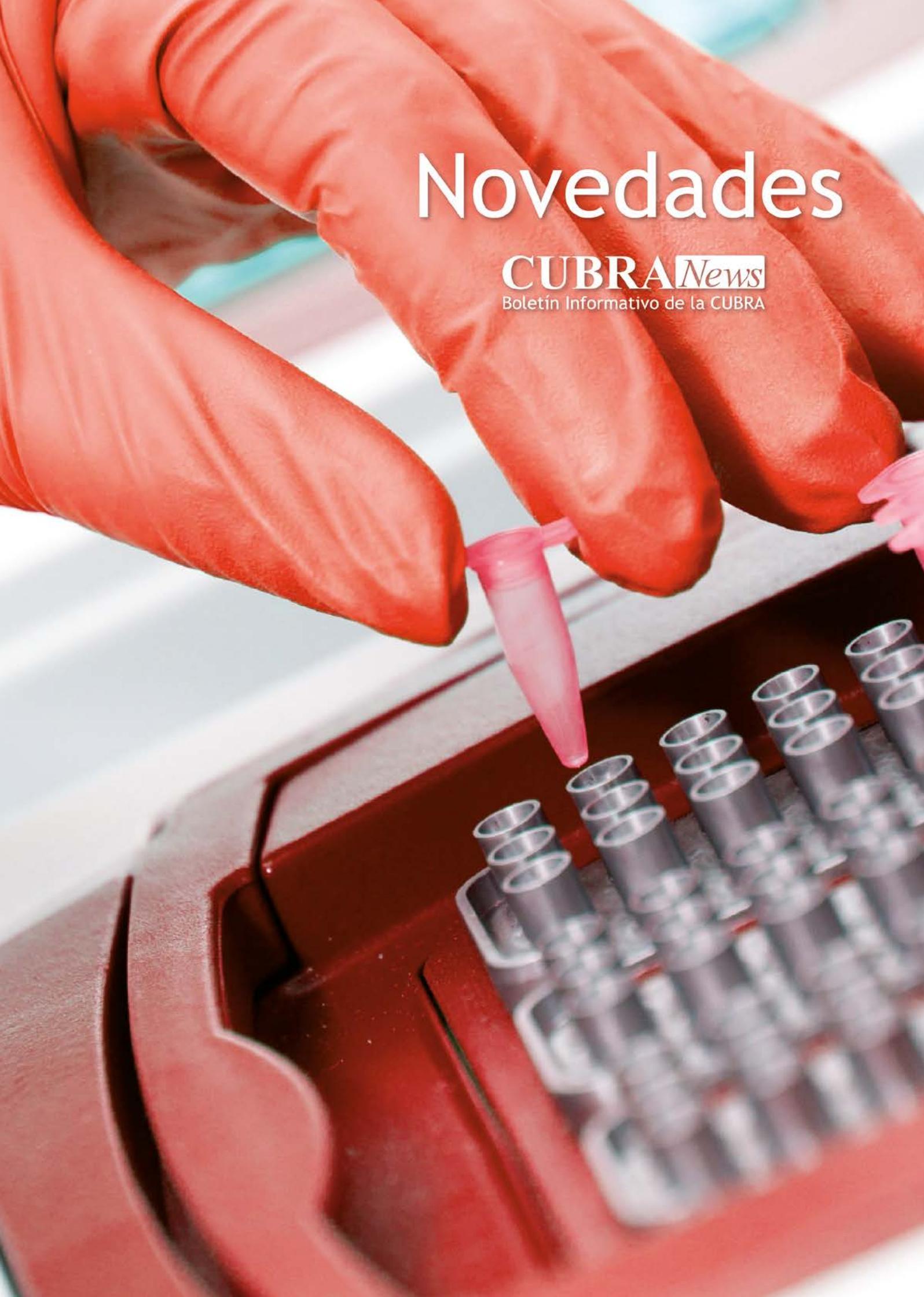
Modalidad: En cada módulo se dictarán 5 hs. cátedra de exposiciones teóricas y 5 hs. cátedra de práctica de laboratorio.

Lugar: Auditorios y Laboratorios de la Fac. Cs. Químicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Para obtener más información o inscribirse a este curso cordoba@aam.org; ccuffini@fcm.unc.edu.ar; chiapello@fcq.unc.edu.ar ♦

Novedades

CUBRA *News*
Boletín Informativo de la CUBRA



Congreso Nacional Bioquímico CUBRA XIV, una excelente propuesta para mantenerse actualizado disfrutando de la ciudad de Bariloche

El CUBRA XIV se realizará desde el miércoles 1 al sábado 4 de noviembre de 2017, en la ciudad de San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro.

El acto inaugural, a desarrollarse el primer día del congreso, contará con la destacada presencia del Dr. Felipe Prosper (España) como disertante, quien abrirá el congreso con la conferencia inaugural: “Aplicación clínica de la terapia celular en enfermedades humanas: del laboratorio al paciente”. A su finalización, se invitará a los asistentes a disfrutar del Lunch de bienvenida brindado por los organizadores del evento.

A la gran variedad, y excelente calidad de los temas que se proponen para este tan importante congreso de la actividad bioquímica en Argentina, se suma, como actividad precongreso, un “Taller de Prácticas avanzadas de calidad analítica” que se dictará los días 31 de octubre y 1 de noviembre, esta actividad estará a cargo de los destacados profesionales argentinos de reconocimiento internacional: Gabriel Alejandro Migliarino, Evangelina Hernández y Benjamín Fernández.

Para más información visitar el sitio web www.congresocubra.com o enviar sus consultas por correo electrónico a info@congresocubra.com

Horario	CONGRESO MIÉRCOLES 1 DE NOVIEMBRE DE 2017			
08:00 13:00	ACREDITACIÓN			
13:00 15:00	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D
	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica	ÁREA TEMÁTICA Inmunohematología y banco de sangre	ÁREA TEMÁTICA Microbiología	ÁREA TEMÁTICA Genética y genómica
	SIMPOSIO La obesidad abdominal y el riesgo cardiovascular	SIMPOSIO El rol del bioquímico en el banco de sangre	SIMPOSIO Enfermedades desatendidas	SIMPOSIO La Revolución diagnóstico-terapéutica del cáncer en el laboratorio clínico de precisión
	El laboratorio bioquímico clínico en la obesidad central Dr. Raúl Ignacio Coniglio Metabolismo anormal de las lipoproteínas con Apo B en la obesidad central Dr. Laura Schreier Alteraciones en las HDL y biomarcadores de riesgo cardiovascular Dr. Fernando Brites	Riesgo transfusional por infección oculta HBV Dr. Jorge Rey Selección de donantes de sangre por biología molecular Dr. Lorena Gallego	Enfermedad de Chagas: Aspectos epidemiológicos. Urbanización y globalización por transmisión interhumana Dr. Manuel Arca / Dr. Edgardo Moretti Hidatidosis: enfermedad endémica de alto impacto en la patagonia argentina Dr. Nora Pierangeli Toxocariosis: Parasitosis subdiagnosticada Dr. Vanina Marini Leishmaniosis: Abordaje del diagnóstico en área no endémica Dr. Diego Cargnelutti	PCR-digital, o el límite de detección insuperable Dr. Alberto Lazarowski Biomarcadores tumorales mediante espectrometría de masa de imágenes (IMS). Excelente tecnología de última generación Dr. Alicia Pomilio Uso de electroforesis capilar de alta resolución para la detección de marcadores tumorales. Determinación de marcadores de valor pronóstico y diagnóstico Dr. Arturo A. Vitale
15:00 15:30	INTERVALO			
	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica	ÁREA TEMÁTICA Hematología	ÁREA TEMÁTICA Gestión de calidad	ÁREA TEMÁTICA Terapia Celular
	SIMPOSIO Aportación del laboratorio al diagnóstico del SCA y IC	TALLER Alteraciones morfológicas de las células sanguíneas: orientación diagnóstica basada en estudios del laboratorio hematológico	MESA REDONDA El valor agregado de la práctica de la calidad	TALLER Selección y elaboración de productos para terapia celular

15:30 17:30	<p>Utilidad de la troponina ultrasensible en el diagnóstico del infarto agudo de miocardio Dr. Raúl de Miguel</p> <p>Nuevos biomarcadores en el diagnóstico y pronóstico del síndrome coronario agudo Dr. Luis García de Guadiana</p> <p>Péptidos natriuréticos y nuevos biomarcadores en IC Dr. Raúl de Miguel</p> <p>Actualización en las recomendaciones para el manejo de los péptidos natriuréticos en la práctica clínica Dr. Luis García de Guadiana</p>	<p>Patología eritrocitaria. Casos clínicos Dr. Fernando Ventimiglia</p> <p>Patología leucocitaria. Casos clínicos. Dr. Alberto Lazarowski</p>	<p>Elección del método: A propósito de un caso Dra. Graciela Pennacchiotti</p> <p>Valor de referencia del cambio: De la estadística a la práctica diaria Dr. César Yené</p> <p>Indicadores de la gestión de calidad: Decisiones basadas en hechos. Ejemplos y experiencias de la aplicación práctica de esta herramienta de gestión Dra. Cecilia Tarditi Dr. Rodolfo Nicodemes Dra. Margarita Gabbarini</p> <p>Preguntas y debate</p>	Dr. Felipe Prosper
17:30 18:00	INTERVALO			
18:00 19:00	<p>ÁREA TEMÁTICA Química Clínica</p> <p>CONFERENCIA El laboratorio al manejo de la patología cardiaca aguda Dr. Luis García de Guadiana (España)</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Hematología</p> <p>CONFERENCIA Anemias hemolíticas autoinmunes Dr. Jorge Rey</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Microbiología</p> <p>CONFERENCIA La multi-resistencia a los antibióticos Dra. Angela Famiglietti</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Genética y Genómica</p> <p>CONFERENCIA Rol de los transportadores ABC de las epilepsias refractarias: Importancia del monitoreo de drogas anti-convulsivantes en el laboratorio clínico Dr. Alberto Lazarowski</p>
19:00 19:15	INTERVALO			
19:15 21:15	<p>ACTO INAUGURAL / CONFERENCIA INAUGURAL Aplicación clínica de la terapia celular en enfermedades humanas: del laboratorio al paciente. Dr. Felipe Prosper (España)</p>			
20:30	LUNCH BIENVENIDA			
Horario	CONGRESO JUEVES 2 DE NOVIEMBRE DE 2017			
	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D
08:30 11:00	<p>CURSO Aspectos Fisiopatológicos de Endocrinología Dr. Hugo Scaglia Dr. Eduardo Chaler</p>	<p>CURSO Enfermedad celíaca y patologías asociadas. Diagnóstico inmunológico Dra. María Ester Lasta Dra. Liliana Roquel</p>	<p>CURSO Microbiología del paciente agudo: Nuevas tecnologías Dra. Graciela Greco Dra. Mariángeles Visús</p>	<p>CURSO Etapa pre-analítica: Conceptos claros para una mejora continua Dra. Silvia Benozzi Dra. Gisela Unger Dra. Graciela Pennacchiotti</p>
11:00 11:30	INTERVALO			
11:30 12:30	<p>ÁREA TEMÁTICA Endocrinología</p> <p>CONFERENCIA Hormona de crecimiento Dr. Eduardo Chaler</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Inmunología</p> <p>CONFERENCIA Las infecciones y el estrés a la luz de las interacciones inmuno-endocrinas Dr. Oscar Bottasso</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Medio Ambiente</p> <p>CONFERENCIA Agrotóxicos salud y nutrición Dra. María Ester Lasta</p>	<p>ÁREA TEMÁTICA Bioquímica Industrial</p> <p>CONFERENCIA Bioquímica en la producción industrial: Desde la fermentación a la biotecnología Dr. Carlos Alberto Chiesa</p>
12:30 13:30	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES
13:30 15:00	INTERVALO			

15:00 16:30	ÁREA TEMÁTICA Endocrinología SIMPOSIO Rol del bioquímico en los estudios y tratamientos de reproducción humana Andrología y reproducción Dr. Conrado Avendaño Endocrinología de reproducción Dr. Hugo Scaglia Embriología Clínica. El bioquímico dentro del laboratorio de reproducción asistida Dr. Conrado Avendaño Asesoramiento genético en reproducción asistida Dr. Roberto Coco	ÁREA TEMÁTICA Inmunología MESA REDONDA El laboratorio en el estudio de LES Cuando dejamos de pensar en síndrome indiferenciado de tejido conectivo y empezamos a pensar en lupus Dra. Valeria Scaglioni Utilidad clínica de los autoanticuerpos en el LES Dr. Orlando Carballo Biomarcadores en LES neuropsiquiátrico Dra. Graciela Ramos	ÁREA TEMÁTICA Bioquímica Clínica MESA REDONDA Enfermedades neurodegenerativas y alteraciones del metabolismo del Fe en SNC De hierro somos: Propiedades e importancia en el sostén de la vida Dr. Arturo Vitale Hierro complejo: Necesidad para una vida saludable Dra. Alicia Pomilio El rol del laboratorio en las deficiencias de hierro Dr. Ramón Deulofeu Piquet (España) Alteraciones en el Metabolismo del Fe en trastornos neurodegenerativos Dr. Alberto Lazarowski	ÁREA TEMÁTICA Errores Congénitos SIMPOSIO Fibrosis quística Tripsina Inmunoactiva (IRT): Aspectos fisiopatológicos y diagnósticos a considerar en su interpretación Dr. Gustavo Borrajo Diagnóstico confirmatorio de Fibrosis Quística Dra. Vijay Grey (Canadá)
	ÁREA TEMÁTICA Reproducción CONFERENCIA Tecnología Reproductiva en el siglo XXI Dr. Roberto Coco	ÁREA TEMÁTICA Inmunología CONFERENCIA Importancia de la inmunofluorescencia en la investigación de autoanticuerpos Dr. Orlando Carballo	ÁREA TEMÁTICA Nutrición CONFERENCIA El laboratorio en la evaluación del estado nutricional de pacientes Dr. Ramón Deulofeu Piquet (España)	ÁREA TEMÁTICA Errores Congénitos CONFERENCIA Biología molecular en la pesquisa y el diagnóstico de fibrosis quística Dra. Ana Oller
16:30 17:30	INTERVALO			
17:30 18:00	INTERVALO			
18:00 20:00	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica MESA REDONDA El rol del bioquímico en la atención primaria Atención Primaria en Salud: Rol del laboratorio en un sistema de salud basado en esta estrategia Dr. Ezequiel Jouglard La importancia de la detección de la enfermedad renal crónica en atención primaria Dra. Silvia Benozzi El rol del bioquímico en la detección precoz de la diabetes Dra. Graciela Pennacchiotti Prevención cuaternaria Dr. Ezequiel Jouglard	ÁREA TEMÁTICA Inmunología TALLER Autoinmunidad: Casos clínicos Presentación de casos clínicos Dra. Graciela Ramos Presentación de casos clínicos Dra. Valeria Scaglioni Presentación de casos clínicos Dr. Orlando Gabriel Carballo	ÁREA TEMÁTICA Nutrición TALLER Vitaminas: Pasado, presente y futuro Dr. Ramón Deulofeu Piquet (España)	ÁREA TEMÁTICA Errores Congénitos TALLER Retos y desafíos en la pesquisa neonatal Muestras residuales Dr. Gustavo Borrajo Secuenciación completa del genoma/exoma como herramienta para la pesquisa neonatal Dra. Ana Oller Aspectos éticos a considerar en pesquisa neonatal y errores congénitos del metabolismo Dr. Oscar Bottasso
	CONGRESO VIERNES 3 DE NOVIEMBRE DE 2017			
Horario	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D
08:30 11:00	CURSO Aspectos fisiopatológicos de endocrinología Dr. Hugo Scaglia Dr. Eduardo Chalier	CURSO Enfermedad celíaca y patologías asociadas. Diagnóstico inmunológico Dra. María Ester Lasta Dra. Lilianna Roquel	CURSO Microbiología del paciente agudo: Nuevas tecnologías Dra. Graciela Greco Dra. Mariángeles Visús	CURSO Etapa pre-analítica: Conceptos claros para una mejora continua Dra. Silvia Benozzi Dra. Gisela Unger Dra. Graciela Pennacchiotti
11:00 11:30	INTERVALO			

	ÁREA TEMÁTICA Hemostasia	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica	ÁREA TEMÁTICA Medio Ambiente	ÁREA TEMÁTICA Toxicología Legal y Forense
11:30 12:30	CONFERENCIA Hemostasia en las hepatopatías Dr. Ricardo Forastiero	CONFERENCIA Desafíos en el laboratorio pediátrico Dr. Vijay Grey (Canadá)	CONFERENCIA Estudio de efluentes: La contaminación de la ría de Bahía Blanca Dr. Guillermo Pandolfi	CONFERENCIA Bioquímica forense actual: Alcance, limitaciones y desafíos Dr. Ana María Perkins
12:30 13:30	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES	COMUNICACIONES LIBRES
13:30 15:00	INTERVALO			
	ÁREA TEMÁTICA Hemostasia	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica	ÁREA TEMÁTICA Medio Ambiente	ÁREA TEMÁTICA Microbiología
15:00 17:00	TALLER Temas de hemostasia Como obtener un RIN. Influencia de anticoagulantes orales directos en las pruebas básicas de coagulación. Aspectos críticos en el diagnóstico del inhibidor lúdic Dr. Lucia Kordich Dr. Ricardo Forastiero	SIMPOSIO El laboratorio en diferentes etapas etarias Intervalo de referencia en una población pediátrica Dr. Vijay Grey (Canada) Proyecto CALIPER El laboratorio hematológico en el adulto mayor Dr. Fernando Ventimiglia	MESA REDONDA Impacto de la contaminación en los recursos hídricos Impactos de los cambios climáticos sobre el desarrollo y las vulnerabilidades regionales en el N de la Patagonia Dr. Inés Camilloni Dinámica del recurso agua y sus impactos en la actividad productiva del Alto Valle de Neuquén Prof. Dr. Andrés Venturino Recursos pesqueros continentales en la Patagonia en un contexto ambiental y social cambiante Dr. Víctor Cussac	MESA REDONDA Diagnóstico microbiológico en el laboratorio clínico general El Bioquímico frente al diagnóstico de parasitosis intestinales Dr. Sixto Raúl Costamagna Micosis superficiales/subcutáneas Dr. Gabriela Rubinstein Desafíos de la bacteriología en los laboratorios de la comunidad Dr. Mónica Machain
	ÁREA TEMÁTICA Microbiología	ÁREA TEMÁTICA Ética	ÁREA TEMÁTICA Calidad	ÁREA TEMÁTICA Química Clínica
17:00 19:00	MESA REDONDA Sepsis: Marcadores biológicos en el contexto de la nueva definición Nueva definición de sepsis. ¿Que ha cambiado? Aportación del laboratorio al manejo del paciente con sepsis Dr. Luis García de Guadiana Diagnóstico microbiológico de la sepsis. Del cultivo convencional a la proteómica y genómica Dr. Ángela Famiglietti Biomarcadores de infección emergentes. ¿Tienen cabida en la práctica asistencial? Dr. Luis García de Guadiana	TALLER Ética en investigación y en el laboratorio clínico Ética en la investigación Dr. Oscar Bottasso Creación del Comité de Ética de CUBRA Dr. Nilda Fink Dr. Regina Wikinski El consentimiento informado Dr. Silvia Benozzi	TALLER Calidad segura en el Laboratorio Integrantes de Comisión de Calidad de CUBRA -C3 Dr. Carlos Peruzzetto Dr. Cecilia Ghisolfi Dr. Patricia Rabus Dr. Alicia Rinaldi Dr. Jorge Ricardo Alegre	MESA REDONDA Desafíos de la bioquímica en la era hiper tecnológica La técnica y las formas de una disciplina. Aportes de la filosofía para repensar la Bioquímica Lic. Ianina Moretti-Basso Bioquímica clínica y tecnología: ¿Un futuro de oportunidades o amenazas? Dr. Graciela Panzetta Experiencia en la gestión de calidad de análisis deslocalizados en un hospital de alta complejidad Dr. Raúl de Miguel
19:00 19:15	INTERVALO			
19:15 21:30	ACTO DE CLAUSURA / ENTREGA DE PREMIOS CONFERENCIA DE CLAUSURA Pesquisa neonatal: Pasado presente y futuro Dr. Gustavo Borrajo Coordina: Dr. Nilda Fink			
21:30	CENA / SHOW			

Horario	CONGRESO SÁBADO 4 DE NOVIEMBRE DE 2017			
	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D
08:30 11:00	CURSO Aspectos fisiopatológicos de endocrinología Dr. Hugo Scaglia Dr. Eduardo Chaler	CURSO Enfermedad celíaca y patologías asociadas. Diagnóstico inmunológico Dr. María Ester Lasta Dr. Liliana Roquel	CURSO Microbiología del paciente agudo: Nuevas tecnologías Dr. Graciela Greco Dr. Mariángeles Visús	CURSO Etapa pre-analítica: Conceptos claros para una mejora continua Dr. Silvia Benozzi Dr. Gisela Unger Dr. Graciela Pennacchiotti
11:00 11:30	INTERVALO			
11:30 13:00	ÁREA TEMÁTICA Microbiología	ÁREA TEMÁTICA Educación	ÁREA TEMÁTICA Microbiología	ÁREA TEMÁTICA Calidad
	TALLER Sumando esfuerzos para llegar al diagnóstico microbiológico	TALLER Las especialidades bioquímicas	TALLER Disfunción Vaginal	MESA REDONDA NBU - Una herramienta actualizada, útil y versátil
	Panelistas: Dr. Graciela Greco Dr. Bárbara Bavdaz Dr. Gabriela Rubinstein Dr. Ángela Famiglietti Dr. Mariángeles Visús Presentación y debate sobre casos clínicos de la zona, abarcando Bariloche / Villa La Angostura / Neuquén, relacionados con la infectología	¿Qué es una Especialidad? Su definición en el marco hospitalario y del Posgrado Dr. Sixto Costamagna Certificación: Evolución e importancia en la práctica profesional Dr. Manuel Arca Nuevos adelantos en especialidades tradicionales Dr. Marco Pizzolatto Posicionamiento del bioquímico en áreas de trabajos no clínicos Dr. Guillermo Pandolfi	Programa de salud sexual reproductiva Proyecto: Disfunción Vaginal BACOVA Dr. Ramón de Torres	Presentación de la Comisión Técnica de NBU - CUBRA Evaluación y proyección en la marcha de convenios Dr. Ricardo Miguez Performance de una red de prestadores medida con el empleo del NBU Dr. José Oyhamburu NBU: Un camino a la calidad Dr. Jorge Ricardo Alegre

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente Dr. Jorge Ricardo Alegre
 Presidente Honorario Dra. María Alejandra Arias
 Vice-Presidente Dra. Norma Balsamo
 Secretaría Ejecutiva Dr. Lisandro Travaglino
 Pro-Secretaria Dra. Elizabet Fernandez
 Tesorería Dr. Horacio Jadhe
 Pro-Tesorería Dr. Manuel Arca
 Secretaría de Relaciones Públicas Dr. Rubén Mignani
 Secretaría de Coordinación Científica Dr. Raúl Ignacio Coniglio
 Coordinadores Regionales Dra. Adriana Pittau
 Dr. Héctor M. Gordillo

CUERPO TÉCNICO Y COLABORADORES LOCALES

Dra. Laila Quadri
 Dra. Rosa Rossi

Dra. Stella Pordomingo
 Dra. Bárbara Bavdaz
 Dra. Julia Sirvent
 Dra. Daniela Franchi
 Dra. Lucrecia Drago
 Dr. Jorge E. Rodríguez

COMITÉ CIENTÍFICO PERMANENTE - CUBRA

Dra. Nilda Fink
 Dr. Juan Miguel Castagnino
 Dra. Lucía Kordich
 Dra. Regina Wikinski
 Dr. Manuel Arca
 Dr. Ricardo Forastiero
 Dra. Graciela Pennacchiotti
 Dr. José Oyhamburu
 Dr. Marco Pizzolatto
 Dr. Gustavo Borrajo
 Dr. Edgardo Moretti ♦

Agenda

de Formación Continua y de Posgrado

Países:

- Albania
- Alemania
- Argentina
- Chile
- Colombia
- Corea del sur
- Emiratos Árabes
- Eslovaquia
- España
- Estados Unidos
- Finlandia
- Finlandia
- Hawaii
- Indonesia
- Irán
- Italia
- México
- Países Bajos
- Perú
- República Dominicana
- Sudáfrica
- Uruguay

FORMACIÓN CON MODALIDAD A DISTANCIA

Curso de hematología gratuito - FUPAU-ORION

Tel/Fax: +54 11 4394 4337

presidencia@fupau.org.ar

www.fupau.org.ar

El curso puede realizarse en Inglés, Francés, Italiano, Polaco, Holandés, Alemán, Portugués o Español.

Inscripciones todo el año:

corberand.j@chu-toulouse.fr

Curso de Actualización en Psicofarmacología

Consultar fecha de inicio (cada módulo prevé una dedicación de 120 horas distribuidas en 3 meses)

Organiza COFyBCF (Colegio Oficial de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal)

bioquimicos@cofybcf.org.ar;

educacioncontinua@cofybcf.org.ar

www.cofybcf.org.ar

Actualización en Hemostasia y Coagulación

Inscripción permanente

Organiza UNL (Universidad Nacional del Litoral)

formacioncontinua@fcb.unl.edu.ar

www.fcb.unl.edu.ar/app/cursos.php?ver=148

Monitoreo Terapéutico de Drogas

Inscripción permanente

Organiza UNL (Universidad Nacional del Litoral)

formacioncontinua@fcb.unl.edu.ar

www.fcb.unl.edu.ar/app/cursos.php?ver=149

Líquidos de punción: laboratorio bioquímico-clínico

Inscripción permanente

Organiza UNL (Universidad Nacional del Litoral)

formacioncontinua@fcb.unl.edu.ar

www.fcb.unl.edu.ar/app/cursos.php?ver=182

Bioquímica Clínica de los Líquidos y Electrolitos

Inscripción permanente

Organiza UNL (Universidad Nacional del Litoral)

formacioncontinua@fbcf.unl.edu.ar

<http://www.fbcf.unl.edu.ar/app/cursos.php?ver=146>

Curso sobre Micología Médica

Inscripciones abiertas

Organiza Fundación Química Argentina

info@fundacionquimica.org.ar

Metabolismo Cardíaco e Intervenciones Cardioprotectoras

1 de septiembre al de octubre de 2017

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Anticoagulación. Estudio y control de los tradicionales y nuevos anticoagulantes

4 de septiembre de 2017

Organiza Asociación Bioquímica Argentina

cursos@aba-online.org.ar

Actualización en el Virus de la Hepatitis C

4 de septiembre de 2017

Organiza FBA (Fundación Bioquímica Argentina)

PROECO

<http://campus.fba.org.ar>

Protozoarios Intestinales

4 de septiembre de 2017

Organiza FBA (Fundación Bioquímica Argentina)

PROECO

<http://campus.fba.org.ar>

Bioquímica Clínica

11 de septiembre de 2017

Organiza FBA (Fundación Bioquímica Argentina)

PROECO

<http://campus.fba.org.ar>

1° Congreso Interdisciplinario "Resistencia a los Antimicrobianos"

7 al 9 de septiembre de 2017

Organiza COFyBCF (Colegio Oficial de Farmacéuticos y
Bioquímicos de la Capital Federal)

www.cofybcf.org.ar

Aporte Actual del Laboratorio Endocrinológico al Estudio de la Patología Adrenal

7 de septiembre al 19 de octubre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Métodos de Diagnóstico de la Malnutrición

17 de septiembre de 2017

Organiza FBA (Fundación Bioquímica Argentina)

PROECO

<http://campus.fba.org.ar>

Proyecto de Innovación Didáctica para la Enseñanza de las Ciencias. 2° Edición

20 de septiembre al 9 de noviembre de 2017

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Hemostasia Primaria

1 de octubre de 2017

Organiza FBA (Fundación Bioquímica Argentina)

PROECO

<http://campus.fba.org.ar>

Gestión de la Información Científica en el Ámbito Sanitario: de la Investigación Básica a la Clínica (Virtual)

2 de octubre al 2 de noviembre de 2017

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

VirtuaLAB2017. 2° Congreso Virtual de Bioquímica
Clínica

13 al 30 de noviembre de 2017

virtualab@fba.org.ar

www.virtualab.org.ar

Agenda

de Formación Continua y de Posgrado

FORMACIÓN CON MODALIDAD PRESENCIAL

ARGENTINA

Metabolismo Cardíaco e Intervenciones Cardioprotectoras

1 de septiembre al de octubre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Métodos para el Estudio Conformacional de Proteínas y sus Interacciones

4 al 18 de septiembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Gestión de la Calidad

7 de septiembre de 2017
Organiza UNNOBA (Universidad Nacional Noroeste
Buenos Aires)
Buenos Aires, Argentina
cursosposgrado@unnoba.edu.ar
www.unnoba.edu.ar/posgrado/estudiantes/cursos/
gestion-de-la-calidad-2017

Aporte Actual del Laboratorio Endocrinológico al Estudio de la Patología Adrenal

7 de septiembre al 19 de octubre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Aplicaciones Clínicas Actuales de las Determinaciones Enzimáticas Clásicas

8 y 9 de septiembre de 2017
Mar del Plata, Buenos Aires; Argentina
Organiza Universidad de Buenos Aires y Fundación
Bioquímica Argentina (PROECO)
cursos@centrobio9.com.ar
www.centrobio9.com.ar/cursos

Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico. Módulo II: Actualización en el diagnóstico parasitológico

8 y 9 de septiembre de 2017
Córdoba, Argentina
cordoba@aam.org
ccuffini@fcm.unc.edu.ar
chiapello@fcq.unc.edu.ar

REDBIO 2017 XI Simposio Nacional de Biotecnología

11 al 13 de septiembre de 2017
Bahía Blanca, Buenos Aires; Argentina
redbioargentina@gmail.com
www.redbioargentina.org.ar/simposio-2017-en-bahia-
blanca

Metodología para la Evaluación de Estrés Oxidativo en Patologías Humanas

11 al 25 de septiembre 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

IX Jornada día del Bioquímico

14 al 16 de septiembre 2017
Comodoro Rivadavia, Chubut
<https://jornadabioquimicacr2017.com/>

Actualización en Métodos Espectroscópicos de Resonancia Magnética Nuclear Aplicados a la Elucidación de Estructuras Orgánicas

16 de septiembre al 15 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar
www.ffyb.uba.ar/CAyP/ampliacion-contenido-cursos-de-
actualizacion/actualizacion-en-metodos-espectroscopicos-
de-resonancia-magnetica-nuclear-aplicados-a-la-
elucidacion-de-estructuras-organicas-616?es

Actualización en Metodología de Radioisótopos para Graduados del Área de la Biomedicina

18 de septiembre al 30 de octubre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

www.ffyb.uba.ar/CAyP/ampliacion-contenido-cursos-de-actualizacion/actualizacion-en-metodologia-de-radioisotopos-para-graduados-del-area-de-la-biomedicina-76-10646?es

XX Congreso Argentino de Toxicología

20 al 22 de septiembre de 2017

Santa Fe, Argentina

info@toxicologia.org.ar

Desarrollo de Fitocosméticos Sustentables

25 al 29 de septiembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

XII Congreso Argentino de Virología 2017

26 al 28 de septiembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza Sociedad Argentina de Virología

comercialcav2017@gmail.com

ExpoMedical 2017

27 al 29 de septiembre de 2017

CABA, Argentina

www.expomedical.com.ar/ess/index.html

Fitocosmética Sustentable: Primer Simposio Internacional

28 y 29 de septiembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico. Módulo III: Impacto clínico del diagnóstico rápido: FilmArray, MALDI-TOF y métodos automatizados

29 y 30 de septiembre de 2017

Córdoba, Argentina

cordoba@aam.org

ccuffini@fcm.unc.edu.ar

chiapello@fcq.unc.edu.ar

46º Congreso Argentino de Genética

1 al 4 de octubre de 2017

Catamarca, Argentina

www.sag.org.ar/sitio

Inmunoensayos de Alta Sensibilidad para la Detección y Caracterización de Anticuerpos. Aplicaciones en Biotecnología, en Enfermedades Autoinmunes e Infecciosas

2 al 10 de octubre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Dermatofarmacología y Cosmética de la Piel

4 de octubre al 29 de noviembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

XXIII Congreso Argentino de Histotecnología

6 y 7 de octubre de 2017

Rosario, Santa Fe; Argentina

Organiza SAH (Sociedad Argentina de Histotecnología)

soc_argentina_histotecnologia@hotmail.com

www.ht.org.ar

Atención Bioquímica: El Nuevo Ejercicio Profesional

6 al 28 de octubre de 2017

Resistencia, Chaco; Argentina

posgrado@ffyb.uba.ar

www.ffyb.uba.ar/CAyP/ampliacion-contenido-cursos-de-actualizacion/atencion-bioquimica-el-nuevo-

ejercicio-profesional-392-10651?es

Avances en Virología: Virus de Transmisión Sexual: Actualización en la Biología Molecular, Patogenia, Diagnóstico y Tratamiento

6 de octubre al 1 de diciembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Taller: Escritura de Trabajo Final

9 de octubre al 27 de noviembre de 2017

CABA, Argentina

Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)

posgrado@ffyb.uba.ar

Agenda

de Formación Continua y de Posgrado

Curso de Capacitación para Usuarios de Animales de Laboratorio

10 al 12 de octubre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Interpretación Sintomática en la Atención Farmacéutica. Fundamentos de Patología Clínica y Aplicada. Primeros Auxilios y RCP

10 de octubre al 5 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Correlación entre Citología Urinaria en Fresco y Coloreada: su Importancia en el Diagnóstico de Patologías Benignas y Malignas del Tracto Urinario Inferior

12 al 26 de octubre de 2017
Buenos Aires; Argentina
posgrado@ffyb.uba.ar

Curso de Actualización sobre Técnicas Moleculares de Identificación Humana mediante Análisis de ADN

16 al 20 de octubre de 2017
CABA; Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Plantas y Hongos Tóxicos: Aspectos Botánicos, Toxicológicos y Culturales

17 de octubre al 28 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Jornada Interdisciplinaria de Endocrinología

20 de octubre de 2017
Rosario, Santa Fe; Argentina
jornadas@ibcrosario.com.ar
<http://ibc45aniversario.ibcrosario.com.ar/>

Autofagia

23 al 27 de octubre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar
www.ffyb.uba.ar/CAyP/ampliacion-contenido-cursos-de-actualizacion/autofagia-546-10652?es

Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico. Módulo IV: Diagnóstico de diferentes modelos virales: HBV, HCV, HIV, HPV, Dengue, Zika y Chikungunya

27 y 28 de octubre de 2017
Córdoba, Argentina
cordoba@aaam.org
ccuffini@fcm.unc.edu.ar
chiapello@fcq.unc.edu.ar

Experticia de los Metales Pesados en Toxicología Clínica, Ambiental y Laboral. Parte I: Absorción Atómica- Atomización en la Llama y Electrotérmica

30 de octubre al 25 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Herramientas Teóricas y Experimentales para el Estudio de la Interacción entre Biomoléculas

30 de octubre al 10 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Congreso SAEM (Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo)

1 al 3 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza SAEM (Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo)
www.saem.org.ar

CUBRA XIV

1 al 4 de noviembre de 2017
Bariloche, Río Negro; Argentina
Organiza Colegio Bioquímico de Río Negro
www.colbiorn.com.ar

Etnobotánica Avanzada: Las Plantas en las Fuentes Históricas, en la Religiosidad y en las Clasificaciones Vernáculas de Pueblos de Argentina

3 al 17 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Biodegradación de Efluentes Industriales

7 de noviembre al 21 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar
www.ffyb.uba.ar/CAYP/ampliacion-contenido-cursos-de-actualizacion/biodegradacion-de-efluentes-industriales-96?es

VI Congreso de Enfermedades Endemoepidémicas del Hospital de Infecciosas Francisco J. Muñiz

8 al 10 de noviembre de 2017
info@iescalada.com
www.xn--congresomuiz-jhb.org.ar

XXI Simposio Nacional de Química Orgánica

8 al 11 de noviembre de 2017
San Luis, Argentina
Organiza Sociedad Argentina de Investigación en Química Orgánica SINAQO
www.sinaqo2017.uns.edu.ar

Curso sobre Actualización en el Diagnóstico Microbiológico. Módulo V: Diagnóstico de micosis superficiales, candidiasis, criptococosis y aspergilosis.

10 y 11 de noviembre de 2017
Córdoba, Argentina
cordoba@aam.org
ccuffini@fcm.unc.edu.ar
chiapello@fcq.unc.edu.ar

Reunión Conjunta de Sociedades de Biociencias

13 al 17 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
www.saic.org.ar

Curso Teórico-Práctico sobre Análisis Filogenético de Genomas Virales

21 al 25 de noviembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Curso teórico-práctico sobre Análisis de Coalescencia y Filogeografía de Genomas Virales

27 de noviembre al 1 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Cultivos Celulares Primarios del Sistema Nervioso; herramientas para el Estudio Celular en las Neurociencias

27 de noviembre al 1 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Mutagénesis y Caracterización Funcional de Proteínas Expresadas en Células Eucariotas

4 al 15 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

Estudio y Diseño de Sistemas Biológicos a través de la Regulación y Control del Metabolismo. Una Aproximación Cuantitativa

11 al 16 de diciembre de 2017
CABA, Argentina
Organiza UBA (Universidad de Buenos Aires)
posgrado@ffyb.uba.ar

III Curso Universitario Bianual de especialización en Endocrinología Ginecológica y Reproductiva 2017 -2018

Abril de 2018
Córdoba, Argentina
saegre@saegre.org.ar
<http://saegre.org.ar/cursos-lugares-cordoba-17-18.html>

Agenda

de Formación Continua y de Posgrado

XII Congreso Argentino de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva 2018". XI Encuentro Latinoamericano de la Especialidad "La mujer en su Universo Psiconeuroinmunoendócrino"

22 al 24 de abril de 2018

CABA, Argentina

Organiza SAEGRE (Sociedad Argentina de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva)

administracion@saegre.org.ar

ALEMANIA

MEDICA

13 al 16 de noviembre de 2017

Düsseldorf, Alemania

www.medica-tradefair.com

BRASIL

51º Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial / 3º Congresso Brasileiro de Informática Laboratorial

26 al 29 de septiembre de 2017

San Pablo, Brasil

www.sbpc.org.br

CHILE

XIX Congreso Chileno de Química Clínica

4 al 6 de octubre de 2017

Santiago, Chile

Organiza Sociedad Chilena de Química Clínica

www.schqc.cl

II Congreso de Toxicología

8 al 10 de noviembre de 2017

Coquimbo, Chile

<http://sotox.cl/>

COLOMBIA

XVII Congreso Internacional del Colegio Nacional de Bacteriología

13 al 16 de octubre 2017

Cali, Colombia

colbav@cnbcolombia.org

www.cnbcolombia.org/congreso-internacional-cnb.html

COREA DEL SUR

XXIV IFCC WorldLab 2020 Seoul

24 al 28 de mayo de 2020

Seúl, Corea del Sur

www.ifcc2020.org

EMIRATOS ÁRABES

13th International Conference on Occupational Toxicology and Industrial Health

16 y 17 de octubre de 2017

Dubai, Emiratos Arabes

occupationaltoxicology@toxicologyconferences.org

International Primary Immunodeficiencies Congress

8 al 10 de noviembre de 2017

Crowne Plaza, Dubai

www.ipic2017.com

ESLOVAQUIA

Eurotox 2017 - 53rd Congress of the European Societies of Toxicology

10 al 13 de septiembre de 2017

Bratislava, Eslovaquia

www.eurotox2017.com

ESPAÑA

41st European Congress of Cytology

10 al 13 de junio de 2018

Madrid, España

ecc2018@kenes.com

www.cytology2018.com

IFCC-EFLM EuroMedLab 2019

19 al 23 de mayo de 2019

Barcelona, España

[http://www.ifcc.org/ifcc-news/news-archive-](http://www.ifcc.org/ifcc-news/news-archive-2015/2015-11-11-euromedlab-2019)

[2015/2015-11-11-euromedlab-2019](http://www.ifcc.org/ifcc-news/news-archive-2015/2015-11-11-euromedlab-2019)

ESTADOS UNIDOS

2017 Joint Meeting of SOFT and TIAFT

9 al 14 de septiembre de 2017

Florida, Estados Unidos

<http://soft-tox.org/>

10th International Meeting of Pediatric Endocrinology

14 al 17 de septiembre de 2017

Washington D.C, Estados Unidos

<http://internationalmeeting2017.org>

2° Congreso Mundial de Hematología

9 al 11 de octubre de 2017

Chicago, Estados Unidos

immunology@scientificfederation.com

<http://scientificfederation.com/immunology-2017/>

ASHG 2017- The American Society of Human Genetics

17 al 21 de octubre de 2017

Orlando, Estados Unidos

www.ashg.org

18th World Conference and Exhibition on Analytical & Bioanalytical Chromatographic Techniques

2 y 3 de noviembre de 2017

Atlanta, Georgia; Estados Unidos

[http://analytical-bioanalytical.](http://analytical-bioanalytical.pharmaceuticalconferences.com/)

[pharmaceuticalconferences.com/](http://analytical-bioanalytical.pharmaceuticalconferences.com/)

analytica@conferenceseries.net

AMP 2017 - Annual Meeting for Association for Molecular Pathology

16 al 18 de noviembre de 2017

Salt Lake City, Utah; Estados Unidos

<http://amp17.amp.org/>

FINLANDIA

Curso de Desarrollo de Habilidades de Laboratorio en Resonancia Magnética Nuclear

11 al 22 de septiembre de 2017

Helsinki, Finlandia

ancaq@cancilleria.gob.ar

ITALIA

6° Congreso Mundial de Seguridad Clínica

6 al 8 de septiembre de 2017

Roma, Italia

<http://www.iarmm.org/6WCCS/>

8th International Conference and Exhibition on Analytical & Bioanalytical Techniques

16 al 18 de octubre de 2017

Milán, Italia

[http://analytical-bioanalytical.](http://analytical-bioanalytical.pharmaceuticalconferences.com/)

[pharmaceuticalconferences.com/](http://analytical-bioanalytical.pharmaceuticalconferences.com/)

MÉXICO

II Congreso Internacional de Hemostasia y Trombosis

6 al 9 de septiembre de 2017

Tabasco, México

www.cicmundiales.net/2/congresos.asp?coid=44

Agenda

de Formación Continua y de Posgrado

XLI Congreso Nacional de Químicos Clínicos CONAQUIC y EXPOQUIM 2017

11 al 16 de septiembre de 2017
Yucatán, México
colegiodequimicosdeyucatan.com

Congreso Nacional Mexicano de Patología Clínica

1 al 4 de noviembre de 2017
Puebla, México
rodolforpv@ecodsa.com.mx
<http://patologiaclinica2017.com/>

Curso Taller: Prácticas Avanzadas en Calidad Analítica

28 y 29 de septiembre de 2017
México DF, México
2 y 3 de octubre de 2017
Riviera Maya, México
info@gmigliarino.com

XII Congress of the Latin American Association of Immunology - ALAI

14 al 18 de mayo de 2018
Cancún, México
<http://immunomexico2018.mx/index.html>

PAÍSES BAJOS

ESP 2017 -29th European Congress of Pathology

2 al 6 de septiembre de 2017
Amsterdam, Países Bajos
www.esp-congress.org

REPÚBLICA DOMINICANA

XVIII Congreso Nacional de Profesionales del Laboratorio Clínico

26 al 29 de octubre de 2017
Punta Cana, República Dominicana
codobio.com.do

SERBIA

13th EFLM Symposium for Balkan Region

21 y 22 de septiembre de 2017
Belgrado, Serbia
www.dmbj.org.rs

SUDÁFRICA

XIV International Congress of Pediatric Laboratory Medicine

20 al 22 de octubre de 2017
Durban, Sudáfrica
<http://www.icplm2017.org/>

IFCC WordLAB 2017

22 al 25 de octubre de 2017
Durban, Sudáfrica
www.durban2017.org

URUGUAY

XXIII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica

17 al 20 de septiembre de 2017
Punta del Este, Uruguay
colabiocli2017@barcelocongresos.com

CONCURSOS, BECAS, CONVOCATORIAS Y PREMIOS

Beca doctoral

Se busca candidato/a graduado o próximo a graduarse de las carreras Bioquímica, Farmacia, Medicina, Biotecnología, Veterinaria, Biología y afines, interesado en aplicar para una beca doctoral en el Laboratorio de Biología Celular y Molecular de la Matriz Extracelular

Vascular bajo la dirección de la Dra. Graciela Calabrese.

Lugar de trabajo: cátedra de Biología Celular y Molecular de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. Junín 954, 1er piso (CABA).

Descripción: Diversos procesos fisiopatológicos, aterosclerosis, reparación tisular, metástasis, retinopatía diabética, síndrome metabólico, entre otros producen la activación del endotelio vascular y la consecuente remodelación temporal y espacial de la matriz extracelular. Nuestro grupo de trabajo estudia el remodelado dinámico que experimenta la matriz extracelular vascular frente a diferentes tipos de injuria, a través del análisis de las características químicas y estructurales y de las actividades biológicas de las biomoléculas constituyentes. El conocimiento de los eventos moleculares involucrados en la remo-

delación dinámica temprana de la matriz extracelular vascular frente a la injuria contribuye al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas para la regeneración tisular así como también la utilización de nano partículas para el diagnóstico temprano y tratamiento de la enfermedad vascular.

Técnicas que se realizan: Inmunofluorescencia, Western blot, biología molecular, cultivo celular primarios y de líneas celulares, zimografía, cromatografía, citometría de flujo, formulación de nano partículas para diagnóstico y tratamiento, entre otras.

El grupo de trabajo posee fuertes vínculos con grupos de investigación extranjeros.

Enviar curriculum vitae (debe incluir el analítico de la carrera) a gcalabe@ffyb.uba.ar

REVISTA **bio review**
Laboratorio Clínico y Bioquímica Molecular

Leé Revista Bioreview desde cualquier dispositivo

Indice

de Auspiciantes



AADEE S.A.
Av. Triunvirato 4135 5º p. C1431FBD, CABA, Argentina
+54 11 4523 4848 info@aadee.com.ar
www.aadee.com *Aviso en pág. 40*



ALERE S.A.



LABORATORIOS BACON S.A.I.C.
Tel: +54 11 4709 0171. Interno: 232
Fax: +54 11 4709 2636 Uruguay 136, Vicente López
B1603DFD Buenos Aires Argentina
www.bacon.com.ar marketing@bacon.com.ar
Aviso en pág. 38



BERNANDO LEW E HIJOS S.R.L.
Perú 150, Bahía Blanca, Argentina
+54 291 455 1794 info@bernardolew.com.ar
www.bernardolew.com.ar *Aviso en pág. 8/9*



BG Analizadores S.A.
Aráoz 86, C1414DPB, CABA
Tel. +54 11 4856 2024. Fax. +54 11 4856 5652
bga@bganalizadores.com.ar www.bganalizadores.com.ar
Aviso en pág. 27/29



BIOARS S.A.
Estomba 961 Ciudad de Buenos Aires Argentina
+5411 4555 4601 seccom@bioars.com.ar
www.bioars.com.ar *Aviso en pág. 31/45*



BIODIAGNÓSTICO
Av. Ing. Huerto 1437 P.B. "I" C1107AP3, Bs.As. Argentina
+54 11 43009090 info@bioDiagnóstico.com.ar
www.biodiagnóstico.com.ar
Aviso en pág. 15/17/23



BIOOPTIC



CENTRA LAB



CISMA



DIAGNOSMED S.R.L.
Dirección: Conesa 859 Capital Federal (CP: 1426)
Tel: (011) 45522929 www.diagnosmed.com
Aviso en pág. 36



DICONEX S.A.
Torcuato de Alvear 46 (1878), Quilmes, Argentina
Líneas Rotativas: +54 11 4252 2626
info@diconex.com www.diconex.com
Aviso en pág. 11



JS Medicina Electrónica S.R.L.
Bolivia 462 (B1603CFJ) Villa Martelli, Buenos Aires
+54 11 4709 7707 marketing@jsweb.com.ar
www.jsweb.com.ar *Aviso en pág. 44/49*



GMIGLIARINO CONSULTORES

Carlos Tejedor 1323 1A Haedo, CABA, Argentina
+54 11 4460 2527 info@gmigliarino.com
www.gmigliarino.com *Aviso en pág. 54/55*



GT LABORATORIO S.R.L.



IAC Internacional

IAC INTERNACIONAL

Av. Luro 7113, Mar del Plata, Bs. As. Argentina
+54 223 478 3900 ventas@iacinternacional.com.ar
www.iacinternacional.com.ar *Aviso en pág. 48*



INSTRUMENTAL BIOQUÍMICO S.A.

Venezuela 3755. Villa Martelli, Bs. As. Argentina
Tel. +54 11 4709 7700 info@instrumentalb.com.ar
www.instrumentalb.com.ar *Aviso en pág. 21*



Labmedicina

ANÁLISIS CLÍNICOS

LABORATORIO DE MEDICINA

Olaya 1644 (1414) Buenos Aires Argentina | Teléfonos:
45149370 y líneas rotativas. | Fax: 48554142 | email:
info@labmedicina.com *Aviso en pág. 13*



LABORATORIO FERREIRO
BIOQUÍMICA CLÍNICA • ALTA COMPLEJIDAD

Laboratorio Ferreiro



MANLAB



MedicaTec S.R.L.



Mauricio Mossé
INSTRUMENTAL CIENTÍFICO

MAURICIO MOSSÉ



MONTEBIO

MONTEBIO - Oficina y depósito: Vera 575 CABA

Tel. +54 11 4858 0636. Rotativas.

www.montebio.com.ar / info@montebio.com.ar

Aviso en pág. 25



NIPRO Nipro Medical Corporation



NORCES Santa Fe 2873/75 - S2002KTM Rosario, Argentina
+54 0342 455 5350 info@norces.com www.norces.com
Aviso en pág. 46



PRODUCTOS ROCHE S.A.Q. e I.

tecnolab

TECNOLAB S.A. Estomba 964, CABA, Argentina

+54 11 4555 0010 / 4859 5300

info@tecnolab.com.ar www.tecnolab.com.ar

Aviso en pág. 37



TUBLOOD - Treinta y Tres Orientales 753 - C1236A-GG - CABA. Argentina

ventas@tublood.com - www.tublood.com

Tel: +54 011 49319644 / 20827181 / 20815715

Aviso en pág. 57



Somos **bioquímicos.**
Conocemos las necesidades del sector”

Somos el único multimedios especializado en laboratorios de diagnóstico e investigación
Somos también el único multimedios con respaldo nacional e internacional



4 medios | 16 canales | revista impresa, 9 redes sociales, 2 tabloides digitales, pageflip book, sistemas de información por newsletter



¿Quiénes somos?

Somos un **equipo de profesionales** de la bioquímica, de la comercialización y de la comunicación, con amplia experiencia en medios gráficos tradicionales y digitales.

Desarrollamos productos dinámicos, con contenidos de interés para **el público target** de nuestros patrocinantes,

que aseguran la llegada de las marcas, productos y servicios a sus consumidores.

La integración complementaria de nuestros **cuatro medios** garantizan el **impacto** de las campañas publicitarias difundidas a través nuestro.



Sergio Sainz
Director Gral. de Medios

Bioquímico y Farmacéutico | Esp. en Gestión de Entidades de Nivel Superior | Esp. en Gestión de PyMES
Mag. en Endocrinología | Sección de Endocrinología y Enf. Metabólicas en RedBio Laboratorios | Prof. Tit. de Grado, Univ. Juan A. Maza | Docente investigador



Griselda Basile
Directora de Contenidos

Bioquímica y Farmacéutica | Maestrando en Ingeniería en Calidad | Especialización en Gestión de PyMES | Directora de Gestión de la Calidad en RedBio Laboratorios



María Florencia Manino Roby
Agente Comercial de Cuentas

Comunicadora Social
Técnica en marketing



Cyntia Perez
Social Media Manager
Especializada en RRPP y Protocolo



Lucía Zandanel Terán
Directora de Arte y Desarrollo Digital
Diseñadora Gráfica y Editorial
Diseñadora Industrial de Productos
Diseñadora y Desarrolladora Web

Mantente actualizado. Sigue a CubraNews en Facebook!
Visita el sitio web: www.cubranews.com.ar



REVISTA **bio**review®

CUBRA**News**

BIO**Newsletter**

FW**Newsletter**

LABORALMENTE DISEÑADA POR **FW**
G. R. O. G. S.