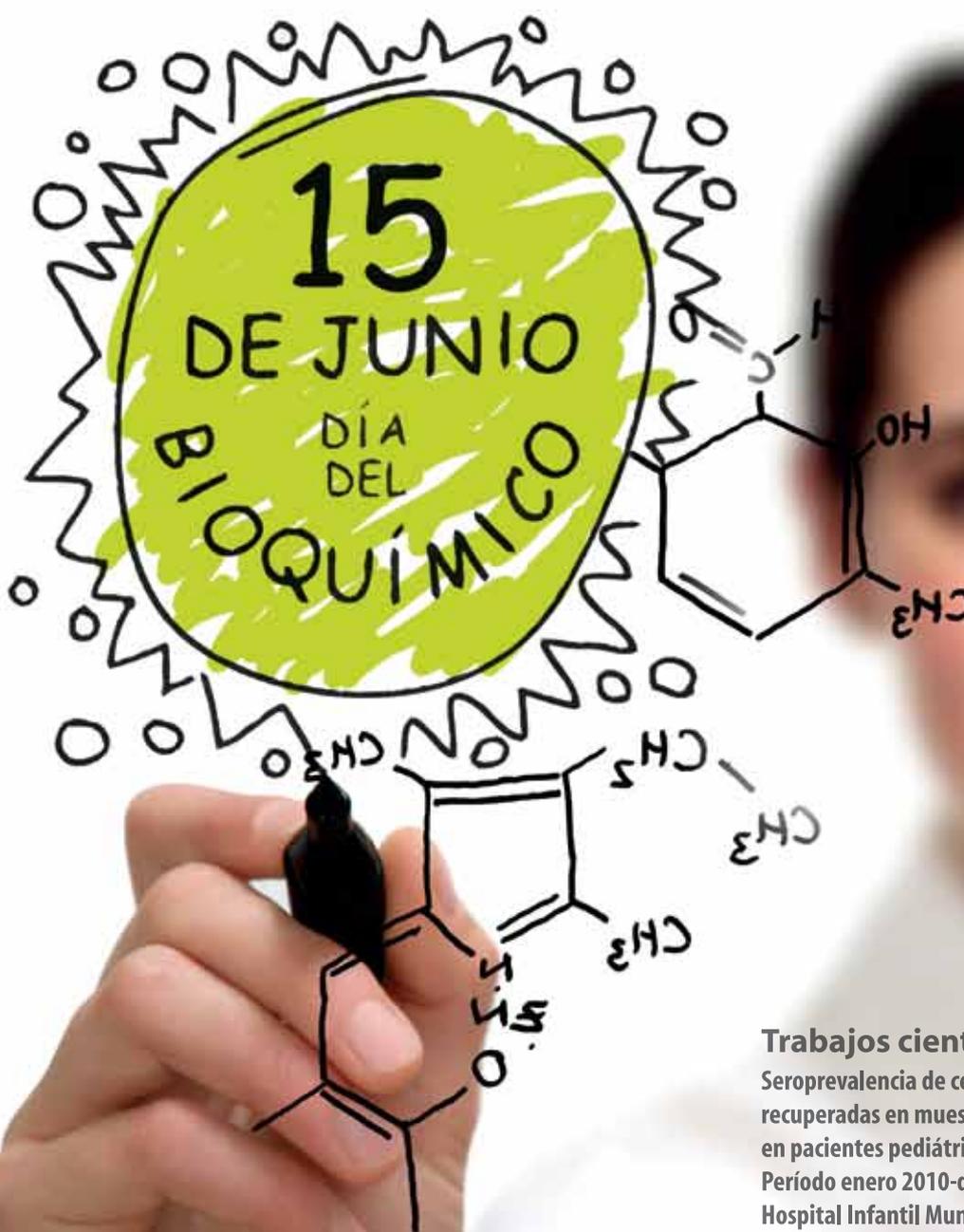


Presencia Bioquímica

Medio de difusión de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba



Trabajos científicos

Seroprevalencia de cepas de salmonella spp. recuperadas en muestras de coprocultivos en pacientes pediátricos. Período enero 2010-diciembre 2014. Hospital Infantil Municipal de Córdoba.

Microorganismos colonizantes de vías respiratorias en pacientes fibroquísticos.





Brizuela - Lab.

Es hora de cambiar ...

Nuevo Diagnóstico Serológico para brucelosis humana

Los antígenos bufferizados, son antígenos de *Brucella abortus* biotipo 1 cepa 1119-3, de alta concentración celular que están tamponados a pH 3,65 lo que permite la aglutinación de anticuerpos del isotipo IgG, que los hacen sumamente más específicos.

Es por ello que en la actualidad las pruebas iniciales de tamiz o screening como la prueba de Huddleson o Fijación de complemento han caído en desuso, debido a las desventajas de no contar con un punto de corte consensuado, como así también su baja especificidad, y han sido reemplazadas por las pruebas Rosa de Bengala (RB) y BPA (Como lo recomienda la OMS y el Ministerio de Salud).

Rosa de Bengala

Concentración celular : 8 %
Sensibilidad Diagnóstica: 93 %
Especificidad: 94,3 %
Sensibilidad Analítica: 25 UI/ml
Certificado ANMAT N° 008124

Brucella-BPA

Concentración celular : 11 %
Sensibilidad Diagnóstica: 100 %
Especificidad: 99,67 %
Sensibilidad Analítica: 25 UI/ml
Certificado ANMAT N° 008124

La sensibilidad analítica de ambos equipos está estandarizada mediante el suero Patrón Internacional OIE y por lo tanto la prueba puede realizarse en forma cualitativa y semicuantitativa.

Presentación:

Cód. B02123	Rosa de Bengala	Antígeno C/controles x 5 ml.
Cód. B02125	Rosa de Bengala	Antígeno S/controles x 5 ml.
Cód. B02104	Brucella-BPA	Antígeno C/controles x 5 ml.
Cód. B02105	Brucella-BPA	Antígeno S/controles x 5 ml.

Precio por Determinación:

(En base a precios vigentes May-2015 sobre equipos por 5 ml sin controles, tomando 50 ul de antígeno, por muestra, para Rosa de Bengala y Huddleson y 30 ul para Brucella-BPA)

Rosa de Bengala: 0.97 \$ por determinación.

Brucella-BPA: 0.63 \$ por determinación.

Huddleson: 0.85 \$ por detrminación

Av. Figueroa Alcorta 123-139 - 5000 - Córdoba (Argentina)

Telefax 0351 - 4234237 - 4231387 - 4239581

Email: info@brizuela-lab.com.ar - www.brizuela-lab.com.ar

ÉTICA Y COMPROMISO, VAN DE LA MANO.

Como profesionales de la Bioquímica, asumimos una suma de normas que dirigen y valoran nuestro comportamiento dentro de la comunidad bioquímica, que por cierto incluye a nuestra Asociación de Bioquímicos de Córdoba.



Asumimos a la ética como ciencia que estudia la moral y la conducta en la vida de relación, tanto personal como profesional.

Los bioquímicos sabemos qué cosa es buena, qué otra cosa es mala, si alguien es confiable o no, respetable o corrupto, leal o indigno, precisamente gracias a la observación de la ética, que propone la valoración de las actitudes de las personas, acciones o situaciones y debe ser el faro que guíe todas nuestras acciones.

Ética y compromiso deben estar muy estrechamente vinculadas, siempre y en todo lugar.

El compromiso que la profesión exige, se extiende a los colegas, al equipo de salud que integramos, a la ciencia y en especial al destinatario de nuestras prestaciones de servicio, el paciente.

Sabemos que la ética, se subdivide en varias ramas, dentro de las que encontramos la bioética y la ética empírica, pero nos enfocaremos en la de más corriente aplicación, la deontología profesional.

Como dirigentes, tenemos una doble responsabilidad: por una parte, dar el ejemplo con su cumplimiento estricto y por otra, velar para que los colegas transiten por el camino de la legalidad.

Nuestra formación académica nos sitúa en un escenario donde el bien máspreciado es la vida. Tenemos la obligación de cuidar la salud y ayudar activamente a su recuperación en los casos de enfermedad. Debemos preservar el medio ambiente y los recursos no renovables.

Faltar a la ética es quebrar el compromiso y produce un derrumbe sobre las obligaciones asumidas que cargan sobre el colectivo profesional, impacta muy negativamente en la comunidad institucional, en los colegas; quiebra al equipo de salud que integramos, nos pone cara a cara con la figura de la deshonestidad, oscurece la ciencia y daña severamente al paciente, aquel que depositó toda su confianza en nuestra expertise de bioquímico.

Custodiar el cumplimiento estricto de normas y procedimientos, siempre en el marco más profundo de la ética, es un compromiso de todos.

Dra. Isabel Videla

SUMARIO

Editorial.....	1
Sumario.....	2
Boletín informativo.....	3
Novedades.....	4

SEPARATA

Seroprevalencia de cepas de salmonella spp. recuperadas en muestras de coprocultivos en pacientes pediátricos. Período enero 2010-diciembre 2014. Hospital Infantil Municipal de Córdoba.....	5
Microorganismos colonizantes de vías respiratorias en pacientes fibroquísticos.....	10

Comisión Directiva

Presidente:	Dra. Videla D. Isabel
Vicepresidente:	Dr. Ruiz Dante Julio
Secretaria de Actas:	Dra. Dimaría Luis H.
Secretario de Hacienda:	Dr. Bianchi Oscar
Secretaria Gremial:	Dra. Bujedo Noemí
Secretaria de Cultura y Acción Social:	Dra. Londero Silvia
Secretaria de Prensa y Propaganda:	Dra. Alonso Gabriela
Secretario de Asuntos Universitarios y Científicos:	Dr. Ovejero Gustavo
Secretaria suplente:	Dra. Rolutti Virginia

Tribunal de Honor

Miembros Titulares:	Dr. Pittavino Héctor Dra. Bisaro Lyda Dra. Bendersky, Martha
Miembros Suplentes:	Dr. Gentile José Dra. Nahas Andrea

Comisión Revisora de Cuentas

Miembros Titulares:	Dr. Mochulski Daniel Dra. Torres Adriana Dra. Geisbuhler Myriam
Miembros Suplentes:	Dra. Bado Mónica

Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Personería jurídica N° 4850
Decreto N° 9647

Presencia Bioquímica es un medio de difusión propiedad de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Director general

Dra. Videla Dora Isabel

Director ejecutivo

Dra. Alonso Gabriela

Director administrativo

Dr. Bianchi Oscar

Comité científico

Dra. Balseiro María Isabel
Dr. Bocco José Luis
Dra. Massa María Angélica
Dr. Moretti Edgardo
Dr. Ovejero Gustavo
Dra. Romero Marta
Dra. Salgado Susana
Dr. Gennero Daniel
Dra. Basso Beatriz
Dr. Juan Martínez

Redacción y administración

9 de Julio 1085
Tel. 0351 4232153
CP 5000
Córdoba
e-mail: abioc@fibertel.com.ar

Presencia Bioquímica, es una publicación de distribución gratuita. Los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad del autor. El material publicado puede ser reproducido sin autorización, citando la fuente. Registro de propiedad intelectual No 5275710 ISSN 0326-0070

Impreso en: Imprenta Tauro
Pigüe 2812
B° San Carlos

INCREMENTO DE ARANCELES

OSPIA: NBU \$ 15.51 a partir del 01.06.2016

S.C.I.S.: NBU \$ 16.00 a partir del 01.07.2016

BOREAL: NBU \$ 15.40 a partir del 01.06.2016

OSPERYHRA: NBU \$ 15.00 a partir del 01.07.2016

JERARQUICOS SALUD :
NBU \$ 20.00 PMO
NBU \$ 17.82 Alta Frecuencia
Acto Bioquímico \$ 55.80
A partir del 01.06.2016

LUIS PASTEUR: NBU \$18.70 con vigencia Mayo/16.

OPDEA: NBU \$ 15.00 Versión 2012 a partir del 01.06.2016

Junio/2016 - PAMI IMPORTANTE

ENTREGA DE FACTURACIÓN

Sr. Prestador:

Ante la necesidad de dar cumplimiento a la fecha de entrega de la facturación de Pami es que solicitamos a Ud. que en el cierre de facturación de cada mes nos haga entrega de la TOTALIDAD DE LA FACTURACIÓN DE PAMI QUE POSEA HASTA ESE MOMENTO y el ÚLTIMO DÍA HÁBIL DE CADA MES, no presente solo el REMANENTE DE BOLETAS de los pacientes atendidos.

Le recordamos que si debe adjuntar a la facturación entregada algún Informe de Laboratorio, el mismo debe tener el N° de Validación a la que hay que agregarlo y debe enviarlo a la brevedad.

Necesitamos de su colaboración, redundará en su propio beneficio.

Muchas Gracias.

FE DE ERRATAS

Datos de los autores del trabajo publicado en la edición N°304 de la Revista que fueron omitidos:

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA PRUEBA DE TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA Y LA HEMOGLOBINA A1c EN UNA POBLACIÓN ADULTA DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA CON FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES TIPO 2.

Autores: Daniela Mariana Arbelo*. Raúl Francisco Scalzadonna**.

*Bioquímica Especialista en Química Clínica. Personal de planta del Laboratorio de la

Dirección de Especialidades Médicas -Centro- de la Municipalidad de Córdoba.

** Bioquímico Especialista en Química Clínica. Personal de planta del Laboratorio de la

Dirección de Especialidades Médicas -Centro- de la Municipalidad de Córdoba.

Sarmiento 480. B° Centro.
danielaarbelo@hotmail.com

Consulta Facturas Electrónicas

Señores asociados:

A partir de ahora, usted podrá consultar las Facturas Electrónicas que emite la Asociación a los socios.

Cuando usted ingresa con su clave a consultar las acreditaciones, en el margen superior izquierdo verá el botón "Consultar Facturas Electrónicas", al presionar el mismo, usted accederá a las facturas emitidas a su matrícula.

Haciendo Click sobre el documento,

normalmente en azul, procederá a descargar o abrir el archivo PDF de la factura en cuestión.

Como medida de seguridad, para abrir dicho documento, la página le informa cual es la clave para acceder al mismo, que pueden ser, "los últimos 6 dígitos de su Número de Documento", o "los últimos 6 dígitos de su CUIT".

Cualquier duda o sugerencia, enviar mail a abioc@fibertel.com.ar; o a contaduria@bioquimicoscba.org.ar

Cierre de facturación 2016

JULIO	22.07.2016
AGOSTO	23.08.2016
SETIEMBRE	22.09.2016
OCTUBRE	21.10.2016
NOVIEMBRE	21.11.2016
DICIEMBRE	22.12.2016
CIERRE PAMI: 30 DE JUNIO	
SANCOR: ULTIMO DIA HÁBIL DE CADA MES	

Novedades

LIQUIDACIÓN CONVENIO PAMI

Período: ABRIL de 2016

Total Ingresos Convenio: \$ 10.263.906,50

Incluye cápitras de capital e interior, de 1º y 3º nivel.

Total Presentado por los Bioquímicos \$ 19.524.436,00

Arancel aplicado para facturar y para liquidar: NBU, según tabla.

Porcentaje pagado: El 50.10 %. Sobre la liquidación Total, cancelando el 100.00% sobre las primeras 5 prácticas y el 10,78 % sobre las prácticas restantes.

ÍNDICE DE TABLAS

Cantidad de Prácticas por Afiliado	NBU
1- 4	13,97
5	13,97
6	11,36
7 - 9	10,35
10 o más	9,87

Valor Acto Bioquímico \$ 17.90

LIQUIDACIÓN CONVENIO APROSS

Período Marzo de 2016

Total de Unidades Presentadas por prácticas bioquímicas 741736.30 (NBU)

Total de Unidades Presentadas por actos bioquímicos 97617.00 (NBU)

Nomenclador aplicado para facturar y para liquidar: NBU

Índices Aplicados según tablas

Porcentaje pagado: 100 %

ÍNDICE DE TABLAS

Cantidad de Prácticas por Afiliado	Valor Unidad Bioquímica
1- 6	\$11,58
7-9	\$10,62
10-13	\$8,80
14-18	\$8,00
19-23	\$7,70
Mas de 23	\$7,00
Plan Materno (Valor Mínimo)	\$9,84
Acto Bioquímico	\$9,00

ÍNDICE DE COLUMNAS

Calidad de las Prácticas	Índice
Alta frecuencia	100 %
Mediana frecuencia	90 %
Alta complejidad	100%



Beneficios en Proveeduría ABC

Informamos a Ud. que ya contamos con el servicio de débito automático de Tarjeta Naranja para los pagos mensuales de Cuota Social, Casa del Bioquímico y Seguro de Mala Praxis. De la misma manera, Ud. puede realizar sus compras en nuestra Proveeduría con la tarjeta mencionada.

Consulte por mail:

proveeduríaabc@uolsinectis.com.ar

Tel./Fax: 0351-4257077 - líneas rotativas



- Convenio con el grupo 525 Hotel Buenos Aires
- Hotel Shelton – Hotel Impala
Embajador Hotel
<http://www.hotelshelton.com.ar/>
Tarifa diferencial para socios de la ABC.

- Convenio con "Calamuchita Viajes"
Tucumán 227 Córdoba
Descuento del 10% en la compra de todos los viajes.

- Convenio con "Deporbas" Gimnasios, Aqualife
Descuento del 15% e inscripción anual \$80
www.deporbas.com.ar

**Para más información comunicarse con
Secretaría de la ABC.**

SEROPREVALENCIA DE CEPAS DE *Salmonella* spp. RECUPERADAS EN MUESTRAS DE COPROCULTIVOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS. PERÍODO ENERO 2010-DICIEMBRE 2014. HOSPITAL INFANTIL MUNICIPAL DE CÓRDOBA.

Autores:

Jésica Soledad Torres¹,
Lucrecia Sanchez²,
Liliana González².
1. Bioquímica. Postulante
a Especialista en
Bacteriología UNC.
Servicio Bacteriología,
Lab Hosp. Infantil
Municipal de Córdoba.
2. Bioquímica
Especialista en Bacte-
riología Clínica. Servicio
Bacteriología, Lab. Hosp.
Infantil Municipal de
Córdoba.

Correspondencia:

Lavalleja 305 Córdoba.
Servicio de Bacteriología,
Lab. Hosp. Infantil
Municipal de Córdoba.
e-mail:
jesi_torres@hotmail.com
lucreciasanchez113@hotmail.com.
Teléfonos;
(0299)156037682
(0351)153867796

Palabras clave:

*Salmonellosis- diarrea-
intoxicación por
alimentos – Serovariedades* *Salmonella*

Abreviaturas:

Etc: Etcétera
E. coli: *Escherichia coli*
S.: *Salmonella*
DNA: Ácido
Desoxirribonucleico
SIM: medio Sulfhídrico
Indol Movilidad
SH2: Sulfhídrico
ONPG: orto-nitrofe-
nil-β-D-galactopiranosido
A.N.L.I.S: Administración
Nacional de Laboratorios
e Institutos de Salud
I.N.E.I: Instituto Nacional
de Enfermedades
Infecciosas
EEUU: Estados Unidos
TSI: Agar hierro triple
azúcar
HIM: Hospital Infantil
Municipal

Resumen

La salmonellosis es una zoonosis de distribución mundial cuya tasa de incidencia es mayor en niños de corta edad. El género *Salmonella* está constituido por dos especies: *Salmonella enterica* y *Salmonella bongori*. El objetivo de este trabajo es estudiar la prevalencia de las distintas serovariedades de *Salmonella* spp, a partir de cepas aisladas en muestras de coprocultivos. Se realizó un estudio retrospectivo sobre los resultados obtenidos de muestras de coprocultivos del Hospital Infantil Municipal de la Provincia de Córdoba, en el período Enero 2010-Diciembre 2014. Las mismas se cultivaron, y las positivas fueron identificadas bioquímicamente y serotipificadas. Del total de 2470 muestras estudiadas, se aisló *Salmonella* spp en 5,1%⁽¹²⁶⁾. La distribución de serovariedades luego de la serotipificación fue la siguiente: S. Typhimurium 53,2%⁽⁶⁷⁾, S. Newport 17,5%⁽²²⁾, S. Enteritidis 4,0%⁽⁵⁾, S. Agona 4,0%⁽⁵⁾, S. Derby 3,2%⁽⁴⁾, S. Corvallis 2,4%⁽³⁾, S. Oranienburg 2,4%⁽³⁾, y otras serovariedades en proporciones menores al 2%. Se puede concluir que en el Hospital Infantil la serovariedad S. Typhimurium tiene alta prevalencia, lo que concuerda con estudios llevados a cabo en nuestro país y a nivel internacional.

Abstract

The salmonellosis is a zoonosis of worldwide distribution whose incidence rate is higher in young children. The genus *Salmonella* is composed of two species: *Salmonella enterica* y *Salmonella bongori*. The aim of this work is analyze the *Salmonella* serovars prevalence, from isolated strains in fecal-culture samples. A retrospective study whit the results over fecal-culture samples that were collected in the Municipal Children's Hospital in Cordoba City, in the period of January

2010-December 2014, was made. The samples were culture and those testing positive, were identified biochemically, and then were serotyped to know the serovar.

Of total 2.470 samples studied, *Salmonella* spp was isolated in 5,1%⁽¹²⁶⁾ from fecal-culture. The distribution of serovars after serotyping was as follows: S. Typhimurium 53,2%⁽⁶⁷⁾, S. Newport 17,5%⁽²²⁾, S. Enteritidis 4,0%⁽⁵⁾, S. Agona 4,0%⁽⁵⁾, S. Derby 3,2%⁽⁴⁾, S. Corvallis 2,4%⁽³⁾, S. Oranienburg 2,4%⁽³⁾, and other serovars in lower proportions than 2%.

This study has demonstrated a high incidence of *S. Typhimurium* serovar in the Municipal Children's Hospital, this agrees with the studies carried out in our country and those conducted worldwide.

Keywords:

Salmonellosis- diarrhea- foodborn diseases- *Salmonella* serovars

Introducción:

Se considera a la diarrea por intoxicación de origen alimentario como la enfermedad más común y más ampliamente diseminada en poblaciones humanas en el mundo; y se estima que a nivel mundial, la incidencia anual de diarreas es de 4000 millones de casos entre niños y niñas menores de 5 años, y, según la Organización Mundial de la Salud, 3 millones de niños menores de esta edad mueren anualmente. La asociación de la infección por intoxicación alimentaria y la malnutrición es un tema de gran preocupación ya que produce millones de muertes al año.^{1,2}

En América Latina, las enfermedades diarreicas son la principal causa de mortalidad en niños menores de un año. Las enfermedades Infecciosas Intestinales constituyen un grave problema para la Salud Pública, siendo las mismas la octava causa de muerte, con un total de 3,5% de muertes generales³. Los enteropatógenos implicados en los casos más graves de diarrea incluyen rotavirus, *Vibrio cholerae*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli* enteropatógena (EPEC) y *Escherichia coli* enteroagregativa (CEEA)^{4,5}

En Europa, el rotavirus es el agente más frecuente, pero dentro de los patógenos bacterianos el más común es el *Campylobacter* o *Salmonella* según el país.⁵

Dentro de los patógenos intestinales causantes de gastroenteritis en humanos, *Salmonella spp* es uno de los más importantes asociados al consumo de alimentos. El género *Salmonella* está constituido por dos especies: *Salmonella enterica* (antes *Salmonella choleraesuis*) y *Salmonella bongori*. *Salmonella enterica* está compuesta por 6 subespecies (o subgrupos fenotípicamente distintos) designadas con números romanos o con un nombre: *enterica* (I), *salamae* (II), *arizonae* (IIIa), *diarizonae* (IIIb), *houtenae* (IV) e *indica* (VI). Las cepas de la subespecie (I) son comúnmente aisladas de humanos y animales de sangre caliente. Las subespecies II, IIIa, IIIb, IV y VI y *S. bongori* son usualmente aisladas de animales de sangre fría y del medio ambiente^{6,7}.

A su vez las subespecies de *Salmonella enterica* y la especie *Salmonella bongori* se dividen en más de 2400 serovariedades, definida en función de asociaciones de factores antigénicos somáticos O, flagelares H y eventualmente, del antígeno capsular Vi; según el esquema de Kauffmann-White. El género *Salmonella* se divide en 67 serogrupos, que en un principio se designaron con letras (de la A a la Z) y posteriormente con números (del O:1 al O:67)⁶⁻⁸.

La salmonelosis es una zoonosis de distribución

mundial cuya tasa de incidencia es mayor en lactantes y en niños de corta edad⁹. *Salmonella Enteritidis* es una de las serovariedades que más comúnmente causa gastroenteritis.¹

La infección en el hombre se adquiere por consumo de pollo, huevo crudo o parcialmente cocido, o alimentos preparados con éstos. Otra fuente de contaminación son las mascotas (tortugas, iguanas y pájaros) y los productos farmacéuticos de origen animal no esterilizados (polvo de tiroides, hormonas pancreáticas, sustancias corticoadrenales, etc). También es importante la transmisión de persona a persona por la vía fecal oral, en especial cuando existe diarrea. La presentación de brotes puede involucrar el consumo de diversos alimentos, pero los productos de origen avícola son los más frecuentemente implicados¹.

La propagación de *Salmonella enterica* serotipo Enteritidis y *Salmonella enterica* serotipo Typhimurium va en aumento a partir de la segunda mitad del siglo XX, con un incremento de la salmonelosis en humanos específicamente por *S. Enteritidis*, a finales de la década de 1980 y principios de la década de 1990¹⁰.

En 1995 del total de informes recopilados por los sistemas de vigilancia de los países miembros de la Organización Mundial de la Salud, se encontró que 76.1% de los aislamientos correspondieron a *S. Enteritidis*, Typhimurium, y Typhi. *S. Enteritidis* fue más frecuente en 35 países seguido por *S. Typhi* (12 países) y *S. Typhimurium* (8 países)¹¹.

S. Enteritidis también es la serovariedad aislada con mayor frecuencia en países como Colombia, México, España, Francia y Estados Unidos; apareciendo en segundo lugar *S. Typhimurium* en dichos países, excepto EEUU donde le sigue *S. Newport* y luego Typhimurium; en el caso de Suecia, se invierten los órdenes de aparición: en primer lugar *S. Typhimurium* seguido de *S. Enteritidis*, Newport y Heidelberg.¹²⁻¹⁵

S. Newport está entre los tres serotipos más importantes asociados a enfermedades causadas por alimentos en Estados Unidos, causando al menos 100000 infecciones por año. En China, es uno de los patógenos más aislados en pacientes con diarrea.^{15,16}

Con respecto a Latinoamérica, tanto en Uruguay como en Chile, en el año 1994 la epidemiología cambió.

Mientras que hasta ese momento *S. Typhimurium* era la serovariedad aislada con más frecuencia en Uruguay, en Chile lo era *Salmonella* Thypi y en menor grado el serotipo Paratyphi. A partir de ese año, *S. Enteritidis* se convirtió en la serovariedad prevalente hasta la actualidad.¹⁷⁻²⁰

En lo referente a nuestro país, en Argentina desde 1969 a 1985, la serovariedad más prevalente de *Salmonella* en hospitales de diferentes ciudades fue *Salmonella* serovar Typhimurium, seguida de la serovar Oranienburg. *Salmonella enterica* serovar Enteritidis emergió en 1986 y ha sido involucrada en numerosos brotes transmitidos por alimentos.²¹

Diversos estudios de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y otros en los que se

analizó el patrón de diarreas bacterianas, realizados en los últimos años en nuestro país; han hallado que las serovariedades más frecuentes fueron *S. Typhimurium* (41%) y *S. Enteritidis* (18%), tanto en humanos como en alimentos.^{2,22,23}

En el Hospital Infantil Municipal se cuenta con una población pediátrica con un gran número de consultas por diarreas, por lo cual es interesante analizar dentro de las causadas por el género *Salmonella*, cómo es la distribución de las serovariedades correspondientes. El objetivo de este trabajo es estudiar la prevalencia de las distintas serovariedades de *Salmonella* spp a partir de cepas aisladas en muestras de coprocultivos.

Materiales y métodos:

Se realizó un estudio retrospectivo sobre los resultados obtenidos de muestras de materia fecal de pacientes pediátricos del Hospital Infantil Municipal de la Provincia de Córdoba, recolectadas en el período Enero 2010-Diciembre 2014. Se recolectaron un total de 2470 muestras de coprocultivos durante el período enero 2010- Diciembre 2014, provenientes de pacientes del servicio de Guardia e Internados del Hospital Infantil Municipal de la Provincia de Córdoba, Argentina. Las mismas fueron solicitadas por los médicos pediatras a aquellos pacientes con síntomas de diarrea aguda o enteroinvasiva, los cuales tenían edades comprendidas entre 1 mes y 15 años.

Todas las muestras de materia fecal se sembraron en EMB (Eosina Azul de Metileno- Britania) y en el medio selectivo y diferencial agar XLD (Xilosa- Lisina –Desoxicolato, Biokar diagnostics) y se incubaron durante 18 a 24 hs a 35°C, en condiciones aeróbicas. Además se colocaron las muestras en caldo de enriquecimiento selenito (Britania) para subcultivarse luego en XLD (previa incubación en el caldo de 18 a 24 hs a 35°C). La identificación de las colonias se obtuvo mediante la inoculación de aquellas sospechosas en medio TSI (agar triple azúcar hierro), donde se observó fermentación de glucosa pero no de lactosa, producción de gas y de SH₂ (sulfhídrico). También se evaluó el uso de Citrato como fuente de carbono, la no utilización de urea, producción de SH₂ en medio SIM (Sulfídrico-Indol-Movilidad), descarboxilación de la lisina y ONPG (orto-nitrofenil- β-D-galactopiranosido) negativo. Además se realizó la identificación serológica mediante antisueros polivalentes Somáticos O (OS-A, OS-B), los cuales son provistos por el Instituto Nacional de Producción de Biológicos, A.N.L.I.S. "Dr. Carlos G. Malbrán", Buenos Aires, Argentina. Se derivaron las cepas identificadas como *Salmonella* spp. al Instituto Nacional de Referencia INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" y al Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba para la serotipificación de las mismas.

Resultados

Del total de 2470 muestras estudiadas, se aisló *Salmonella* spp en 5,1 %⁽¹²⁶⁾ de los coprocultivos estudiados. La distribución de las serovariedades luego de la serotipificación fue la siguiente: *S. Typhimurium* 53,2% (67), *S. Newport* 17,5% (22), *S. Enteritidis* 4,0% (5), *S. Agona* 4,0% (5), *S. Derby* 3,2% (4), *S. Corvallis* 2,4% (3), *S. Oranienburg* 2,4% (3), *S. Chester* 1,6% (2), *S. Panama* 1,6% (2), *S. Schwarzengrund* 1,6% (2), *S. Infantis* 1,6% (2), *S. Brandenburg* 1,6% (2), *S. Sandiego* 1,6% (2), *Salmonella* spp 1,6% (2), *S. Javiana* 0,8% (1), *S. Dublin* 0,8% (1) y *S. Montevideo* con 0,8% (1). Los resultados obtenidos luego de la serotipificación pueden observarse en el GRÁFICO 1.

Discusión

La serovariedad que se destacó por ser la de mayor prevalencia en el estudio realizado en el Hospital Infantil Municipal, fue *Salmonella* Typhimurium, lo que coincide con lo analizado en otros estudios de vigilancia realizados en nuestro país^{2,22,23}, y lo que ocurre en otros países de Latinoamérica. La serovar *S. Enteritidis*, a diferencia de lo que ocurre en diversos trabajos donde ocupa los primeros lugares en frecuencia de aislamientos, en nuestro caso no fue recuperada en gran porcentaje.

La segunda serovariedad que se aisló con mayor frecuencia en nuestro Hospital fue *S. Newport*, que también es de los principales patógenos aislados en diarreas en países como China y Estados Unidos^{15,16}. Esta serovariedad también se obtuvo en segundo lugar de frecuencia en otro trabajo realizado en nuestro país²³.

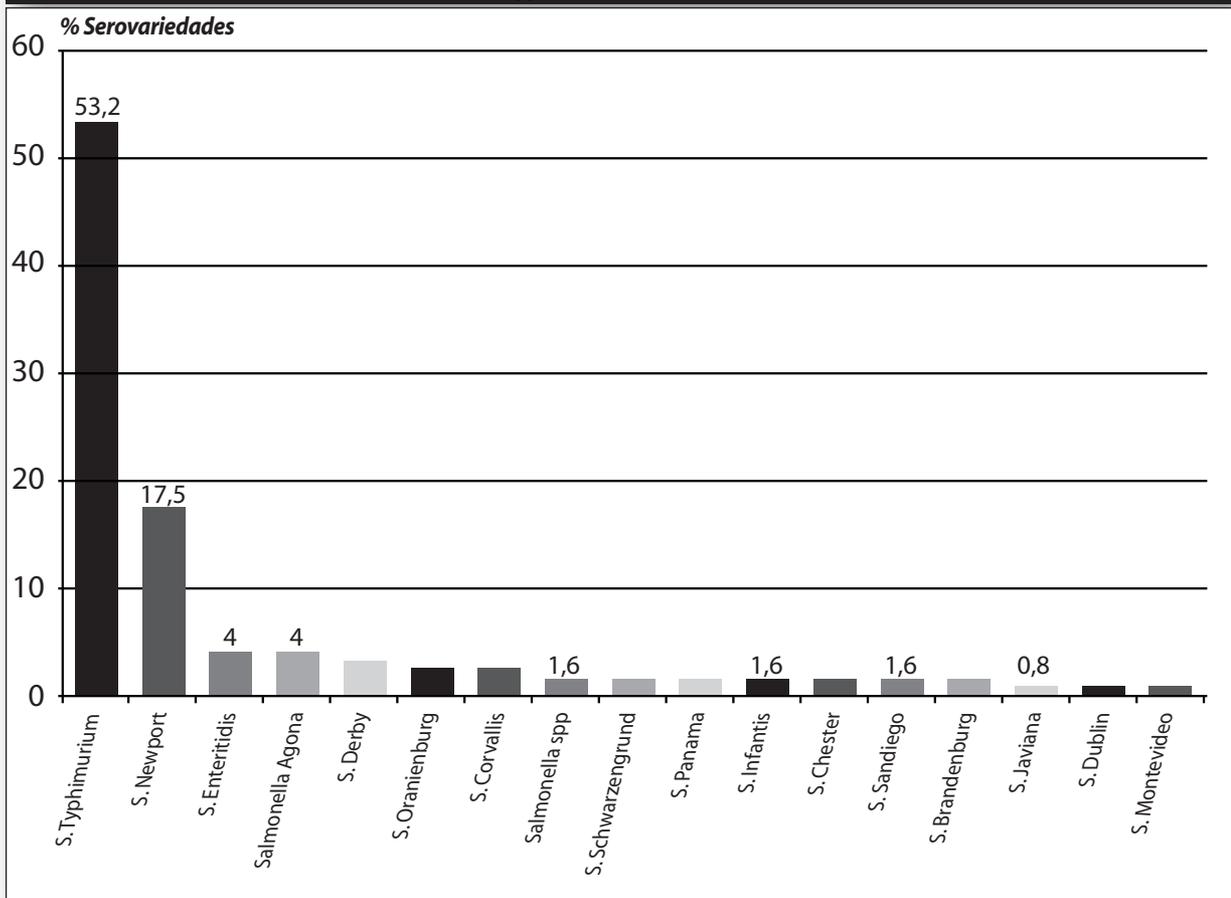
Sería interesante contar con un número superior de resultados obtenidos de estudios realizados tanto en la Provincia de Córdoba como a nivel nacional, para así poder compararlos y obtener una percepción de lo que está ocurriendo epidemiológicamente a nivel local.

Conclusión

Se puede concluir que en el Hospital Infantil Municipal, la serovariedad *S. Typhimurium* tiene alta prevalencia. En el caso de la serovariedad *Enteritidis*, resultó ser recuperada en bajo porcentaje.

Agradecimientos:

Al trabajo del equipo del Laboratorio del Hospital Infantil Municipal, y al Instituto Nacional de Referencia INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" y a María Emilia Suárez, Especialista en Bacteriología del Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba, por la recepción y serotipificación de las cepas en cuestión.

Distribución de las serovariedades de Salmonella spp obtenidas en el estudio.**Bibliografía:**

- 1) Suárez MC, Mantilla JR. Presencia de Salmonella serovariedad Enteritidis en productos de origen avícola y su repercusión en salud pública. Iatreia/vol 13/no.4/ Diciembre/2000
- 2) Ministerio de Salud Presidencia de la nación. Boletín integrado de vigilancia. Secretaría de Promoción y programas sanitarios. 130: 7-24; 2012.
- 3) Rísquez-Parra A, Md, MPH. Mortalidad infantil por Enfermedades Infecciosas Intestinales en Venezuela, 1996-2008. Revista Médica de Risaralda. vol 17 n°2. Diciembre de 2011
- 4) Koletzko S, Osterrieder S. Acute Infectious Diarrhea in Children. Dtsch Arztebl Int 2009; 106(33): 539-48
- 5) Gonzales SC; Bada CM; Rojas RG; Bernaola GA; Chávez CB. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda Infecciosa en Pediatría Perú. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31-3: 258-277
- 6) Caffer MI, Terragno R. Manual De Procedimientos para la Caracterización de Salmonella. Servicio Enterobacterias – Departamento Bacteriología – Inei – Anlis “Dr. Carlos G. Malbrán”-2001. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas. Buenos Aires, Argentina
- 7) Murray PR, Rosenthal KS, Pealler MA. Microbiología Médica. Cap. 35:616-620. Sexta Edición, 2011

- 8) Díaz Osorio MA, Díaz Guevara PL, Rodríguez Cárdenas EC, Montaña Valencia LA, Medina Alfonso MI, González Patiño GI, Realpe ME. Caracterización fenotípica y genotípica de Salmonella Typhimurium variante 5- asociada a un brote de enfermedad transmitida por alimentos en el municipio de Paz de Río, Boyacá, 2010. IATREIA Vol 27(1): 23-30; 2014
- 9) Giugno S, Oderiz S. Etiología Bacteriana de la Diarrea Aguda en Pacientes Pediátricos. Acta Bioquím. Clín Latinoam 2010; 44 (1): 63-9
- 10) Anselmo RJ, Barrios HA. Nuevos Perfiles Genéticos de Salmonella Enteritidis identificados en Luján, Argentina. Información Tecnológica Vol. 23 N° 3 – 2012
- 11) Uribe C, Suárez MC. Salmonelosis no tifoidea y su transmisión a través de alimentos de origen aviar. Colombia Médica Vol. 37 N° 2- 2006.
- 12) Acero DR, Ramírez Rueda RY, Vargas Medina JC. Transmisión de Salmonella entérica a través de huevos de gallina y su importancia en salud pública. Salud UIS 2011; 43 (2): 167-177
- 13) Gutiérrez Castillo A. Paasch Martínez LH, Calderón Apodaca N. Salmonelosis y campilobacteriosis, las zoonosis emergentes de mayor expansión en el mundo. Vet. Méx., 39 (1) 2008
- 14) Tirado BMD, Moreno MR, Celades PME, Blasco JB y Pardo SFJ. Evolución de los serotipos, fagotipos y resistencia a antimicrobianos de Salmonella sp en el

departamento de salud de la provincia de Castellón, España (2000-2006). *Rev Chil Infect* 2009; 26 (6): 520-527.

- 15)** Favier GI, Lucero Estrada CS M, Lazarte Otero V, Escudero GIME. Favier et al. Prevalence, antimicrobial susceptibility, and molecular characterization by PCR and pulsed field gel electrophoresis (PFGE) of *Salmonella* spp. Isolated from foods of animal origin in San Luis, Argentina. *Food Control* 29 (2013) 49e54
- 16)** Jianmin Zhang, Guojie Cao, Xuebin Xu, Huiming Jin, Qiong Zhang, Jianwei Chen, Xiaowei Yang, Haijian Pan, Xiuli Zhang, Marc Allard, Eric Brown, Jianghong Menga. Whole-Genome Sequences of Four *Salmonella enterica* Serotype Newport Strains from Humans. *May/June 2013 Volume 1 Issue 3 e00213-13*. (16)
- 17)** Betancor L., Yim L., Fookes M., Martinez A.; Thomson N. R., Ivens A., Peters S., Bryant C., Algorta G., Kariuki S., Duncan Maskell F., Dougan G. and Chabalgoity J. A.. Genomic and phenotypic variation in epidemic-spanning *Salmonella enterica* serovar Enteritidis isolates. *BMC Microbiology* 2009, 9:237 (17)
- 18)** Fica A. C., Alexandre S. M., Prat M. S., Fernández R. A., Fernández O. J.; Heitmann I.G. Cambios Epidemiológicos de las Salmonelosis En Chile. Desde *Salmonella Typhi* a *Salmonella Enteritidis*. *Rev Chil Infect* (2001); 18 (2): 85-93 (18)
- 19)** L. Betancor, M. Pereira, A. Martinez, G. Giossa, M. Fookes, K. Flores, P. Barrios, V. Repiso, R. Vignoli, N. Cordeiro, G. Algorta, N. Thomson, D. Maskell, F. Schelotto,

and J. A. Chabalgoity. Prevalence of *Salmonella enterica* in Poultry and Eggs in Uruguay during an Epidemic Due to *Salmonella enterica* Serovar Enteritidis. *Journal Of Clinical Microbiology*, julio 2010, p. 2413–2423. (19)

20) Olea A., Díaz J., Fuentes R., Vaquero A. y García M. Vigilancia de Brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos en Chile. *Rev Chilena Infectol* 2012; 29 (5): 504-510 (20)

21) Jure MA, Aulet O, Trejo A. and Castillo M. *Salmonella enterica* serovar Oranienburg productora de β -lactamase de espectro extendido (grupo CTX-M-2) en un hospital pediátrico de Tucumán, Argentina. *Rev Soc Bras Med Trop* 43(2):121-124, mar-abr, 2010 (21)

22) Servicio Antimicrobianos, Bacteriología Especial, Bacteriología Sanitaria, Enterobacterias, Fisiopatogenia (Departamento Bacteriología), Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) y Antígenos y Antisueños Instituto Nacional de Producción de Biológicos (INPB), ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Instituto Nacional de Alimentos (INAL-ANMAT), Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación. Vigilancia De Las Enfermedades Transmitidas Por Alimentos (Eta) En Argentina, 2010-2012. Publicaciones en congresos. www.antimicrobianos.com.ar (22)

23) Balbachán ES, Merino LA, Merino DE, Balbachán ML, Miranda OA. Resistencia antimicrobiana de bacterias causantes de diarreas en niños de Corrientes, Argentina. *Rev Cubana Med Trop* 2007;59 (3):213-7 (23)

MICROORGANISMOS COLONIZANTES DE VÍAS RESPIRATORIAS EN PACIENTES FIBROQUÍSTICOS

Autores:

Elisa Boggio¹,
Cristian Amieva²,
Fabiana Berruozzo³,
Silvia Carrizo³,
Pamela Sainz¹,
Ricardo Piñero⁴,
Marina Bottiglieri⁵.

1 Lic. en Bioquímica Clínica,
Residente de Microbiología
Clínica, Servicio de Microbiología,
Clínica Universitaria
Reina Fabiola, Córdoba,
Argentina.

2 Bioquímico. Esp. en
Bacteriología, Servicio de
Microbiología, Clínica
Universitaria Reina Fabiola,
Córdoba, Argentina.

3 Médica. Esp. en Microbiología,
Servicio de Microbiología,
Clínica Universitaria Reina
Fabiola, Córdoba, Argentina.

4 Médico. Esp. en Neumología
Pedriátrica, Servicio
de Pediatría, Clínica
Universitaria Reina Fabiola,
Córdoba, Argentina.

5 Doctora en Medicina,
Servicio de Microbiología,
Clínica Universitaria Reina
Fabiola, Córdoba, Argentina.

Correspondencia:

Boggio, Elisa
Licenciada en Bioquímica
Clínica
Servicio de Microbiología,
Clínica Universitaria Reina
Fabiola
Oncativo 1248 Córdoba,
Argentina
Correo electrónico:
elisaboggio@hotmail.com

Abreviaturas:

FQ: Fibrosis Quística
CFTR: Cystic fibrosis
transmembrane conductance
regulator
CLSI: Clinical and Laboratory
Standards Institute
CBC: Complejo Burkholderia
cepacia
SARM: *S. aureus* resistente a
meticilina
TMS: Trimetoprima-
sulfametoxazol
ABPA: Aspergilosis broncopul-
monar alérgica
P.: *Pseudomonas*

Palabras Claves:

Fibrosis Quística, CFTR,
Diagnóstico microbiológico,
Patógenos respiratorios,
Sensibilidad Antibiótica.

Resumen

La Fibrosis Quística (FQ) es una enfermedad hereditaria que causa afección pulmonar crónica en niños y adultos jóvenes. Existe una gran diversidad de microorganismos implicados en la colonización-infección del tracto respiratorio y generalmente siguen un patrón cronológico característico.

Con el objetivo de establecer la prevalencia y los perfiles de sensibilidad de los agentes patógenos que colonizan el tracto respiratorio de los pacientes con FQ en nuestro medio y conocer su distribución de acuerdo con el grupo etario, se realizó un estudio observacional descriptivo sobre 293 muestras respiratorias provenientes de 56 pacientes entre 2 meses y 37 años de edad, durante junio de 2009 y agosto de 2013.

Las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron *Staphylococcus aureus* (42,80%), *Pseudomonas aeruginosa* (24%), *Achromobacter xylosoxidans* (7,50%), *Aspergillus spp.* (7,70%), *Haemophilus influenzae* (4,50%), *Stenotrophomonas maltophilia* (4,2%), *Burkholderia spp.* (1,60 %) y *Streptococcus pneumoniae* (0,80%). Los microorganismos recuperados siguieron un patrón característico según el grupo etario. *S. aureus*, *H. influenzae* y *P. aeruginosa* colonizaron durante los primeros años de vida. Como consecuencia de sucesivos tratamientos antibióticos y de la alteración pulmonar *Burkholderia cepacia complex*, *A. xylosoxidans*, *S. maltophilia* y otros bacilos no fermentadores aparecieron como importantes patógenos en adolescentes y adultos jóvenes. *S. aureus* mostró un 26,70% de resistencia a meticilina y una elevada tasa de resistencia a Ciprofloxacina (35,92%), Gentamicina (28,16%) y Macrólidos (62,60%). El mayor porcentaje de resistencia observado en *P. aeruginosa* fue frente a aminoglucósidos. *H. influenzae* demostró un 28% de resistencia a ampicilina por producción de betalactamasa. No se encontró resistencia a penicilina en *S. pneumoniae*.

Abstract

Cystic Fibrosis (CF) is a genetic disorder causing chronic pulmonary disease among children and young adults. There is a wide diversity of microorganisms involved in the colonization-infection of the respiratory tract, and generally, they follow a characteristic chronological pattern.

In order to establish the prevalence and profiles of sensibility of pathogens colonizing patients' respiratory tract suffering from CF in our environment and to know their distribution by age group, a descriptive observational study was carried out on 293 respiratory samples from 56 patients between 2 months old and 37 years

old, from June 2009 to August 2013.

Most frequent bacterial isolates were *S. aureus* (42.80%), *P. aeruginosa* (24%), *A. xylosoxidans* (7.50%), *Aspergillus spp.* (7.70%), *H. influenzae* (4.50%), *S. maltophilia* (4.2%), *Burkholderia spp.* (1.60%) and *S. pneumoniae* (0.80%). Obtained microorganisms followed a characteristic pattern by age group.

S. aureus, *H. influenzae* and *P. aeruginosa* colonized in the initial stage. As a consequence of succeeding therapy with antibiotics and lung changes, *Burkholderia cepacia complex*, *A. xylosoxidans*, *S. maltophilia* and other nonfermenting bacillus appeared as important pathogens in teenagers and young adults.

S. aureus showed 26.70% resistance to Methicillin and a high rate of resistance to Ciprofloxacin (35.92%), Gentamicin (28.16%), and Macrolides (62.60%). The highest percentage of observed resistance in *P. aeruginosa* was against aminoglycosides. *H. influenzae* showed 28% resistance to Ampicillin due to Beta-lactamase production. No resistance to Penicillin was observed in *S. pneumoniae*.

Introducción

La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad hereditaria autosómica recesiva más frecuente en la población de origen caucásico y la primera causa de afección pulmonar crónica en la infancia. Su frecuencia estimada oscila entre 1/2.500 y 1/5.000 recién nacidos vivos aunque se observan importantes diferencias dependientes de los grupos étnicos y las regiones geográficas (1).

La enfermedad es causada por varias mutaciones en un gen ubicado en el brazo largo del cromosoma 7, el cual codifica una proteína reguladora de la conductancia de transmembrana: *cystic fibrosis transmembrane conductance regulator* (CFTR) que interviene en el balance de fluidos y en el transporte de electrolitos a través de las membranas de las células epiteliales actuando como un canal para el paso de cloro e inhibiendo la absorción de sodio. El deficiente transporte de electrolitos da lugar a muchas manifestaciones clínicas en órganos y sistemas.

En el sistema respiratorio, el defecto genético determina la producción de secreciones bronquiales espesas, viscosas y adherentes. Estas características dificultan la normal depuración mucociliar y predisponen a la obstrucción e infecciones en las vías aéreas (2,3).

La colonización-infección broncopulmonar crónica es la principal causa de la alta morbilidad y temprana mortalidad de los pacientes con FQ (1,4).

El objetivo del presente trabajo es establecer la prevalencia y los perfiles de sensibilidad de los microorganismos que comúnmente colonizan el tracto respiratorio de los pacientes con FQ en nuestro medio y la distribución de los mismos de acuerdo con el grupo etario.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo sobre 293 muestras respiratorias (263 esputos, 25 hisopados nasofaríngeos, 4 lavados broncoalveolares y 1 aspirado endotraqueal) provenientes de 56 pacientes con diagnóstico de FQ (34 mujeres y 22 varones), entre 2 meses y 37 años, que concurren al Servicio de Microbiología de la Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba, Argentina, durante el período comprendido entre junio de 2009 y agosto de 2013 (5,6).

Las muestras respiratorias fueron procesadas dentro de las 2 horas de recolectadas y se realizaron cultivos cuantitativos y extendidos para tinción de Gram, Ziehl Neelsen y Giemsa. Las muestras fueron sembradas en

Agar Mc Conkey, Agar Manitol Salado incubados en aerobiosis a 37°C durante 4 días, Agar Chocolate incubado en microaerofilia a 37°C durante 2 días, Medio Burkholderia cepacia selective agar incubado en aerobiosis a 37°C durante 2 días y a temperatura ambiente durante otros 2 días adicionales, Medio Saboureaud incubado en aerobiosis a 30°C y 35°C durante 30 días y Löwenstein Jensen incubado en aerobiosis a 37°C durante 60 días (6). La identificación bioquímica de los distintos microorganismos se realizó según técnicas bioquímicas convencionales (7,8). Los aislamientos identificados presuntivamente como *Burkholderia cepacia complex* fueron confirmados mediante técnicas de biología molecular (secuenciación del gen *recA* y 16SrDNA) (9,10). Las pruebas de sensibilidad a los distintos antibacterianos se realizaron por el método de difusión con discos, según las normas del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) (11). En *H. influenzae*, la detección de betalactamasa se realizó por el método acidimétrico (Rosco, Denmark). Para el control de calidad de las pruebas de sensibilidad antibiótica se utilizaron las siguientes cepas: *S. aureus* ATCC 25923, *P. aeruginosa* ATCC27853 y *H. influenzae* ATCC 49766.

Resultados

De las 293 muestras respiratorias en estudio, en 272 (92,80%) se encontraron uno o más microorganismos implicados en la colonización broncopulmonar crónica, mientras que solo en 21 muestras (7,20%) no se aislaron microorganismos asociados a la misma. Se obtuvieron 495 aislamientos de los cuales un 92,10% (n=456) correspondió a bacterias y un 7,90% (n=39) a hongos.

En la Figura 1, se muestra el porcentaje de los pacientes colonizados por los diferentes microorganismos. Las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron *S. aureus* 42,80% (n=212), *P. aeruginosa* 24% (n=119), *A. xylosoxidans* 7,50% (n=37), *Aspergillus* spp. 7,70% (n=38), *H. influenzae* 4,50% (n=27), *S. maltophilia* 4,2% (n=21), *Burkholderia* spp. 1,60% (n=8), *S. pneumoniae* 0,80% (n=4) y *Enterobacterias* 1% (n=5).

Se recuperaron, además, 18 bacilos no fermentadores distintos de *P. aeruginosa*: *P. fluorescens* (n=5), *Cupriavidus* spp. (n=1), *P. oryzihabitans* (n=1), *Acinetobacter* spp. (n=1), *Flavobacterium* spp. (n=1), *Pandorea* spp. (n=1), *P. putida* (n=1), *P. stutzeri* (n=5), *Chryseobacterium indologenes* (n=2).

Los microorganismos aislados en las distintas muestras respiratorias siguieron un patrón característico según el grupo etario (Figura 2).

S. aureus fue el agente más frecuentemente aislado de las vías respiratorias en todos los grupos etarios (42,80%) (n=212). *P. aeruginosa* fue el segundo agente etiológico en orden de frecuencia en la población en estudio (n=119). El 54,10% de las cepas de *P. aeruginosa* presentó un fenotipo mucoso. El perfil de distribución de los distintos fenotipos de *P. aeruginosa* según el

grupo etario se muestra en la Figura 3.

En la población de 0 a 5 años, *Haemophilus influenzae* fue el segundo agente aislado luego de *S. aureus*, presentando una prevalencia en este grupo etario del 12%. Se obtuvieron 8 aislamientos pertenecientes al Complejo Burkholderia cepacia (CBC). Los mismos fueron analizados por técnicas de biología molecular. La distribución de especies en este grupo fue la siguiente: 4 cepas de *B. multivorans*, 3 de *B. cenocepacia* y 1 de *B. cepacia*.

En cuanto al aislamiento de hongos, *Aspergillus* spp. presentó una prevalencia del 7,70% (n=38). La distribución a nivel de especie mostró a *A. fumigatus* como agente predominante (36,80%), seguido de *A. niger* (15,80%), *A. flavus* (2,60%), *A. terreus* (2,60%) y *Aspergillus* spp. (18,42%). Solo se obtuvo 1 aislamiento de *Scedosporium* spp.

En los ensayos de sensibilidad antibiótica, el 26,7% de las cepas de *S. aureus* aisladas fueron resistentes a la meticilina (SARM). Los perfiles de sensibilidad de *P. aeruginosa* y *S. aureus* se muestran en las Tablas 1 y 2, respectivamente. De 25 cepas de *H. influenzae* aisladas, un 28% mostró resistencia a la ampicilina por producción de betalactamasa (7/25). No se encontró resistencia a la penicilina en las cepas de *S. pneumoniae* (CIM<0,06) y el 25% presentó resistencia a Trimetoprima-sulfametoxazol (TMS) y Tetraciclinas (1/4). Todas las cepas de CBC mostraron sensibilidad a Ceftazidima, Meropenem, TMS y Minociclina. Sobre un total de 21 aislamientos de *S. maltophilia* (4,2%), el 38,10% fue resistente a Levofloxacina y el 42,85% a TMS, mientras que solo el 4,76% mostró resistencia a Minociclina.

Discusión y Conclusión

Siendo la colonización-infección broncopulmonar crónica una de las principales causas de la alta morbilidad y temprana mortalidad de los pacientes con FQ, es importante realizar un diagnóstico rápido e instaurar un tratamiento adecuado y oportuno (12).

Los resultados obtenidos sobre la prevalencia de microorganismos aislados en muestras respiratorias en nuestra población son similares a los citados por Anzaudo y col. Dichos autores, en un estudio realizado en pacientes con FQ de Santa Fe, Argentina, describen en su serie una prevalencia del 38,70% de *S. aureus*, del 37,40% de *P. aeruginosa* y del 15,30% de *H. influenzae* (13).

Con respecto a lo citado en la literatura internacional, se encuentran diferencias más marcadas. Según datos de la Cystic Fibrosis Foundation (Estados Unidos), en el año 2013 se encontró una prevalencia del 69,3% para *S. aureus*; mientras que Macri y col. encontraron en la población fibroquística de América Latina un 46,10% de *P. aeruginosa* y un 32,40% de *S. aureus* (14,15). Estos datos permiten inferir que puede existir una distribución local respecto de los agentes etiológicos involucrados.

S. aureus fue el agente más frecuentemente aislado de

las vías respiratorias en todos los grupos etarios (42,80%), alcanzando la mayor prevalencia entre los 10 y 15 años de vida. De estos aislamientos, un 26,70% mostró resistencia a la meticilina. Si bien esta última cifra es inferior a la tasa reportada para infecciones asociadas a SARM en pacientes no fibroquísticos de la población argentina que se encuentra en torno al 50% (16), los datos obtenidos se asemejan a los informados por Anzaudo y col., con un 25,90% de SARM en pacientes con FQ (13). Los resultados de este estudio muestran una elevada resistencia de estas cepas a Ciprofloxacina y Gentamicina, lo cual limitaría su uso de como tratamiento empírico. Otro punto relevante es que un 62,6% de las cepas analizadas, presentó algún tipo de resistencia a macrólidos. Esta tasa es superior a la hallada en la población no fibroquística de nuestro país. Este fenómeno podría estar relacionado con el amplio uso de Azitromicina debido a sus propiedades como inmunomodulador y, eventualmente, como tratamiento en la exacerbación pulmonar. TMS y Linezolid demostraron tener una buena sensibilidad antibiótica.

Al igual que lo publicado por otros autores, *P. aeruginosa* demostró ser el microorganismo más frecuentemente aislado después de los 15 años de vida (17). El fenotipo no mucoso predominó ampliamente en los primeros años de vida (Relación 2/1). A partir de la primera década, este fue desplazado por el fenotipo mucoso (Relación 1/2) y pasados los 15 años de vida esta relación aumentó a 1/3 (p<0,05). En este estudio, se encontró una sensibilidad del 100% para Colistina, lo cual demuestra que es una excelente opción terapéutica. Ciprofloxacina mostró una baja resistencia para fenotipos no mucosos (7,14%) al igual que Meropenem (4,76%), Imipenem (7,14%), Piperacilina-tazobactam (4,76%) y Cefepime (4,76%). Por otro lado, Amikacina (26,19%), Gentamicina (40,48%) y Tobramicina (26,19%) mostraron una elevada resistencia para este fenotipo. Esto no implica necesariamente que estas drogas no sean útiles como terapia complementaria debido a que los puntos de corte establecidos por el CLSI para Aminoglucósidos refieren a concentraciones séricas y la forma de administración más frecuente es la vía inhalada en la cual se alcanzan concentraciones más elevadas. La realización de recuentos bacterianos, mediante cultivos cuantitativos, facilita la medición de la respuesta al tratamiento en los pacientes con colonización crónica.

Haemophilus influenzae fue el segundo agente aislado en la primera infancia (de 0 a 5 años). Su prevalencia en toda la serie fue de 4,30%, esta cifra es inferior a la publicada por Anzaudo y col. (15,30%) y otros autores (13). Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los aislamientos en este rango de edad y los pacientes mayores de 15 años donde la prevalencia disminuye al 0,55% (p<0,05). La utilización de cultivos secuenciales de las secreciones respiratorias es esencial para conocer el estadio de colonización broncopulmonar en el que se encuentra el mismo, así

como también definir, desde el punto de vista microbiológico, la presencia de exacerbación pulmonar. Si bien todas las especies del CBC han sido aisladas de muestras clínicas (18), *B. multivorans* y *B. cenocepacia* son las de mayor incidencia a nivel mundial y dan cuenta de la mayoría de los episodios de diseminación epidémica en pacientes con FQ (18, 19, 20, 21). Algunos estudios recientes revelan que en Argentina existe una epidemiología local particular, con alta prevalencia de *B. contaminans* (22,23,24). Los resultados obtenidos en este estudio, a diferencia de lo establecido por otros autores de nuestro país, se asemejan a los publicados en la literatura internacional. De 8 aislamientos de especies del CBC, se encontraron 4 casos de *B. multivorans*, 3 casos de *B. cenocepacia* y 1 caso de *B. cepacia*. En esta serie no se aisló *B. contaminans* y todas las cepas fueron ampliamente sensibles a los antimicrobianos ensayados. Busquets y col., en un estudio realizado en Santa Fe, Argentina, reportan una prevalencia de *S. maltophilia* del 18%. En este estudio, se encontró una prevalencia menor (4,24%), pero la evidencia de distintos centros del mundo sugiere que su prevalencia está aumentando (25,26,27,28). El principal factor predisponente para la colonización por este microorganismo es la exposición previa y prolongada a antibióticos a los que normalmente es resistente (29,30). Si bien otro tipo de infecciones causadas por este microorganismo en la población argentina en pacientes no fibroquísticos muestra una baja tasa de resistencia a Minociclina, TMS y Levofloxacina, los resultados que se hallaron en esta serie muestran una elevada tasa de resistencia a TMS (42,85%) y Levofloxacina (38,10%), lo cual plantea serias dificultades terapéuticas a la hora de iniciar un tratamiento. Es

importante destacar que las pruebas de sensibilidad in vitro pueden mostrar resultados que difieren con la respuesta clínica. Esto es especialmente relevante para el caso de TMS que, aunque presente un porcentaje de resistencia elevado, podría tener una adecuada respuesta terapéutica (31). Por otro lado, *A. xylosoxidans* muestra una prevalencia en pacientes con FQ del 2% al 11% y se lo ha asociado a infección crónica y exacerbación aguda (32,33). Esta serie mostró una cifra similar (7,47%). Si bien el rol de este agente en el deterioro de la función pulmonar es discutido, su creciente incidencia lo convierte en un importante patógeno emergente (25,34).

Por último, la presencia de *Aspergillus* spp en cultivos de las vías respiratorias también parece estar asociado a una progresión de la enfermedad pulmonar (35). Las prevalencias reportadas por distintos autores varían del 9% al 57% (35,36,37,38,39), siendo *A. fumigatus* la especie más frecuente seguido de *A. niger*, *A. flavus* y *A. terreus*. En este trabajo, *Aspergillus* spp mostró una prevalencia del 7,70%, siendo *A. fumigatus* la especie predominante, tal como lo indican otros autores. Se encontró una diferencia entre los aislamientos de *Aspergillus* spp. de la primera infancia (entre 0 y 5 años) (2%) y los pacientes mayores de 15 años donde la prevalencia aumenta a 8,7% ($p < 0,05$). La importancia clínica de este agente radica en que algunos pacientes pueden presentar como complicación una Aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA) (40). Conocer la prevalencia de los agentes patógenos que colonizan el tracto respiratorio y sus perfiles de sensibilidad es fundamental para el correcto manejo del paciente y así lograr una mejor calidad de vida y una mayor expectativa de supervivencia.

Figura 1: Porcentaje de microorganismos aislados en las muestras respiratorias.

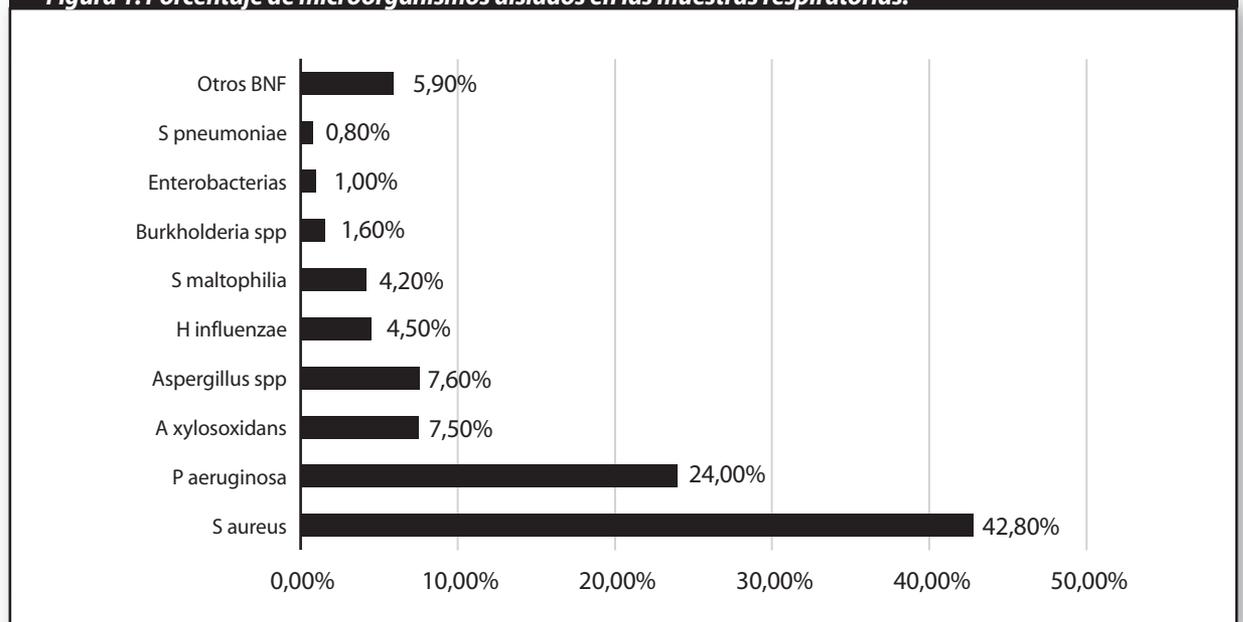


Figura 2: Aislamientos de microorganismos en los diferentes grupos etarios evaluados.

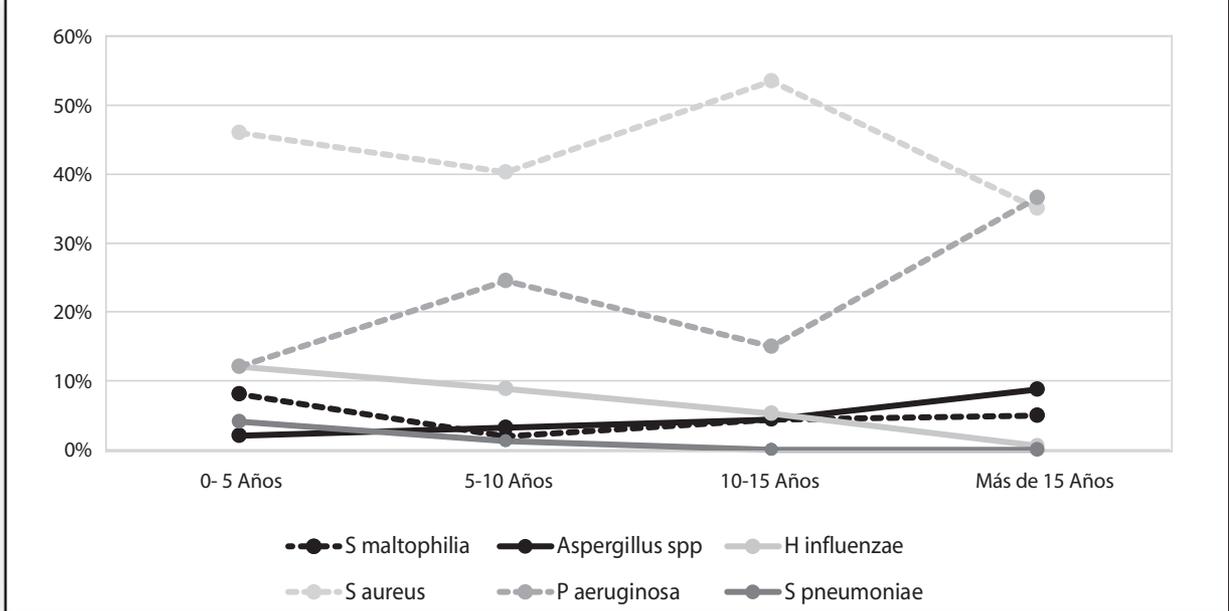
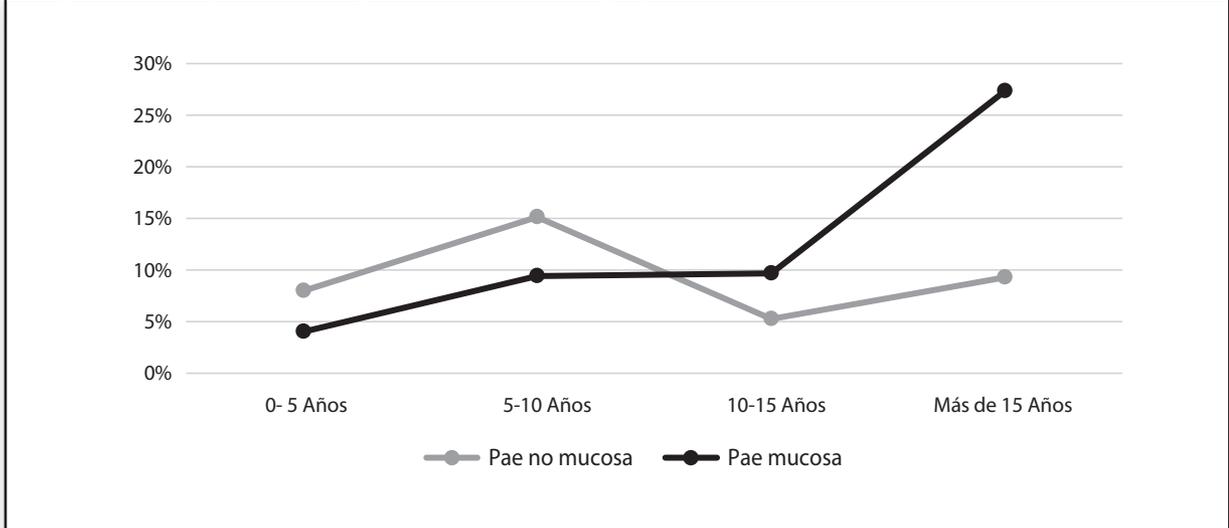


Figura 3: Fenotipos de P. aeruginosa en los distintos grupos etarios evaluados.



Bibliografía

- Gibson RL, Burns JL, Ramsey BW. Pathophysiology and management of pulmonary infections in cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;168: 918-51.
- Cantón R, Girón R, Martínez-Martínez L, Oliver A, Solé A, Valdezate S, et al Patógenos multirresistentes en la fibrosis quística. *Arch. Bronconeumonol* 2002. 38: 376-385.
- Castaños C, Rentería F (2004) Fisiopatología de la enfermedad respiratoria. En: Segal E, Fernández A, Rentería F (Ed), *Fibrosis quística*, Ed Journal, Buenos Aires, p. 79-100.
- Wilschanski M., Zielenski J., Markiewicz D., Tsui L.C., Corey M., Levison H., Durie P.R.. Correlation of sweat chloride concentration with classes of the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator gene mutations. *J. Pediatr.* 1995; 127:705-710
- Meseguer MA, Cacho JB, Oliver A, Puigdela Bellacasa J. Diagnóstico microbiológico de las infecciones bacterianas del tracto respiratorio inferior. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008;26:430-6.
- Alarcón T, Cacallero E, Cantón R, Oliver A. Diagnóstico microbiológico de la colonización-infección broncopulmonar en el paciente con fibrosis quística. 2008. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
- Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC (Ed) (1999) *Diagnóstico microbiológico*. 5th Ed, Ed Panamericana, Buenos Aires.
- Hugh R, Gilardi GL (1980) Bacilos gramnegativos no fermentadores. En: Lennette EH, Balows A, Hausler WJ Jr., Truant JP (Ed) *Manual of Clinical Microbiology*. 3rd Ed, Washington, DC, American Society for Microbiology, p. 271-272.
- Mahenthalingam E, Bischof J, Byrne SK, Radomski C, Davies JE, Av-Gay Y, Vandamme P. DNA-based diagnostic approaches for the identification of *Burkholderia cepacia*

- complex, *Burkholderia vietnamiensis*, *Burkholderia multivorans*, *Burkholderia stabilis*, and *Burkholderia cepacia* genomovars I and III. *J Clin Microbiol* 2000; 38: 3165-73.
10. Oderiz S, Palau J. Evaluación de los sistemas comerciales automatizados VITEK 2 y API 20NE para la identificación de organismos del complejo *Burkholderia cepacia* aislados de muestras clínicas. *Revista Argentina de Microbiología* (2011) 43: 168-175.
 11. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: 23th Informational supplement M100-S23 CLSI. Wayne, Pennsylvania, USA.
 12. Oliver A, Alarcón T, Cantón R. Diagnóstico microbiológico de la colonización-infección broncopulmonar en el paciente con fibrosis quística. *Enferm Infecc Microbiol Clin*.2009; 27(2):89-104.
 13. Anzaudo M.M, Busquets N.P, Mayoral C. Microorganismos patógenos aislados en muestras respiratorias de niños con fibrosis quística. *Revista Argentina de Microbiología* (2005) 37: 129-134.
 14. Cystic Fibrosis Foundation. Patient registry 2013 annual data report. Bethesda, Maryland, USA
 15. González Valdez J, Abreu Suárez G (2000) Infecciones respiratorias en la fibrosis quística. *Acta Médica* 9: 39-43.
 16. Paganini H, Della M, Sarkis C. Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina adquiridas en la comunidad en niños antes sanos y en niños relacionados al hospital en la Argentina *Rev Chil Infect* 2009; 26 (5): 406-412
 17. Cystic Fibrosis Foundation. 2009. Cystic Fibrosis Foundation Patient Registry 2008 annual data report. Cystic Fibrosis Foundation, Bethesda, MD.
 18. LiPuma JJ. The changing microbial epidemiology in cystic fibrosis. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23: 299-323.
 19. Drevinek P, Mahenthiralingam E. *Burkholderia cenocepacia* in cystic fibrosis: epidemiology and molecular mechanisms of virulence. *Clin Microbiol Infect Rev* 2010; 7: 821-30.
 20. Hauser AR, Manu J, Bar-Meir M, McColley SA. Clinical significance of microbial infection and adaptation in cystic fibrosis. *Clin Microbiol Rev* 2011; 24: 29-70.
 21. LiPuma JJ, Spilker T, Gill LH, Campbell PW, Liu L, Mahenthiralingam E. Disproportionate distribution of *Burkholderia cepacia* complex species and transmissibility markers in cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 92-6.
 22. Galanternik L. *Burkholderia cepacia*: el camino recorrido desde el año 2000. XII Congreso Argentino de Microbiología, 2010, p. 6, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
 23. Jordá-Vargas L, Degrossi J, Castañeda NC, D'Aquino M, Valvano MA, Procopio A, Galanternik L, Centrón D. Prevalence of indeterminate genetic species of *Burkholderia cepacia* complex in a cystic fibrosis center in Argentina. *J Clin Microbiol* 2008; 46: 1151-2.
 24. Miñán A, Bosch A, Lasch P, Serra DO, Degrossi J, Gatti B, Vay C, D'Aquino M, Yantorno O, Naumann D. Rapid identification of *Burkholderia cepacia* complex species including strains of the novel Taxon K, recovered from cystic fibrosis patients by intact cell MALDI-ToF mass spectrometry. *Analyst* 2009; 134: 1138-48.
 25. Emerson J., McNamara S., M. Buccat A., Worrell K., and Burns J. L. 2010. Changes in cystic fibrosis sputum microbiology in the United States between 1995 and 2008. *Pediatr. Pulmonol.* 45:363-370.
 26. Goss C. H., Mayer-Hamblett N., Aitken M. L., Rubenfeld G. D., and Ramsey B. W. 2004. Association between *Stenotrophomonas maltophilia* and lung function in cystic fibrosis. *Thorax* 59:955-959.
 27. Marchac V., Equi A., Le Bihan-Benjamin C., Hodson M. E., and Bush A. 2004. Case-control study of *Stenotrophomonas maltophilia* acquisition in cystic fibrosis patients. *Eur. Respir. J.* 23:98-102.
 28. Razvi S., Quittell L., Sewall A., Quinton H., Marshall B., and Saiman L. 2009. Respiratory microbiology of patients with cystic fibrosis in the United States, 1995 to 2005. *Chest* 136:1554-1560.
 29. Denton M. and Kerr K. G. 1998. Microbiological and clinical aspects of infection associated with *Stenotrophomonas maltophilia*. *Clin. Microbiol. Rev.* 11:57-80.
 30. Davies J. C. and Rubin B. K. 2007. Emerging and unusual gram-negative infections in cystic fibrosis. *Semin. Respir. Crit. Care Med.* 28:312-321.
 31. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. Consenso Nacional de Fibrosis Quística. *Arch Argent Pediatr* 2008; (Supl) 106(5):e01-52
 32. Burns J. L., Emerson J., Stapp J.R., Yim D.L., Krzewinski J., Loudon L., Ramsey B.W., and Clausen C.R. 1998. Microbiology of sputum from patients at cystic fibrosis centers in the United States. *Clin. Infect. Dis.* 27:158-163.
 33. Kanellopoulou M., Pournaras S., Iglezos H., Skarmoutsou N., Papafrangas E., and Maniatis A.N. 2004. Persistent colonization of nine cystic fibrosis patients with an *Achromobacter* (*Alcaligenes*) *xylosoxidans* clone. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 23:336-339.
 34. Razvi, S., Quittell L., Sewall A., Quinton H., Marshall B., and Saiman L. 2009. Respiratory microbiology of patients with cystic fibrosis in the United States, 1995 to 2005. *Chest* 136:1554-1560.
 35. Becker J.W., Burke W., McDonald G., Greenberger P.A., Henderson W.R., and Aitken M.L. 1996. Prevalence of allergic bronchopulmonary aspergillosis and atopy in adult patients with cystic fibrosis. *Chest* 109:1536-1540.
 36. El-Dahr J. M., Fink R., Selden R., Arruda L.K, Platts-Mills T.A. and Heymann P.W. 1994. Development of immune responses to *Aspergillus* at an early age in children with cystic fibrosis. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 150:1513-1518.
 37. Jubin V., Ranque S., Stremmler Le Bel N., Sarles J., and Dubus J.C. 2010. Risk factors for *Aspergillus* colonization and allergic bronchopulmonary aspergillosis in children with cystic fibrosis. *Pediatr. Pulmonol.* 45:764-771.
 38. Laufer P., Fink J.N., Bruns W.T., Unger G.F., Kalbfleisch J.H., Greenberger P.A., and Patterson R. 1984. Allergic bronchopulmonary aspergillosis in cystic fibrosis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 73:44-48.
 39. Mroueh S. and Spock A. 1994. Allergic bronchopulmonary aspergillosis in patients with cystic fibrosis. *Chest* 105:32-36.
 40. Stevens D.A., Moss R.B., Kurup V.P., Knutsen A.P., Greenberger P., Judson M.A., et al. Allergic bronchopulmonary Aspergillosis in cystic fibrosis—state of the art: Cystic Fibrosis Foundation Consensus Conference. *Clin Infect Dis.* 2003; 37(Suppl3):S225-64.

CURSO TEÓRICO PRÁCTICO DE EXTRACCIÓN DE SANGRE

Como todos los años la Asociación de Bioquímicos de Córdoba a través de la Secretaría de Asuntos Universitarios y Científicos, organizó el 18 de Mayo del corriente año, el CURSO TEÓRICO- PRÁCTICO DE EXTRACCIÓN DE SANGRE dictado por la docente Bioquímica especialista María Eugenia Vidart y contó con una nutrida concurrencia de alumnos de la carrera de Bioquímica de la facultad de Ciencias Químicas de la U.N.C.



15 de Junio



Día del Bioquímico

Un saludo muy especial a todos los Colegas Bioquímicos que mantenemos intacta nuestra vocación de servicio para la comunidad entera, en la convicción de que los avances tecnológicos y científicos han ampliado el espectro de nuestro desempeño y teniendo siempre presente que para ser un buen profesional la fórmula más eficiente es amar lo que hacemos.



Fundación para el Progreso de la Medicina

La mejora continua de la calidad es el pilar central sobre el que se construyen las bases de la excelencia de los Servicios que presta la Fundación Para el Progreso de la Medicina; para que esto acontezca, además de la Certificación permanente de las Normas ISO 9001 y la participación en Programas nacionales e Internacionales de Control de Calidad, nuestra institución ha implementado acciones tendientes a: ampliar su planta física, incorporar nuevas tecnologías y promover la formación profesional permanente.-

En relación a lo antes expresado y durante el año en curso, se inaugurarán nuevas instalaciones destinadas a mejorar la atención de los pacientes, se incorporará nuevo soporte tecnológico para mejorar la eficiencia productiva y diversificar la prestación de nuestro servicio de análisis clínicos, potenciando la alta complejidad.-

Además y en el marco de los pilares fundacionales de esta institución, la investigación científica con orientación clínica y tecnológica constituye una prioridad institucional, por lo cual esta actividad se estimulará a través de un convenio de colaboración Público-Privado conformado por la Universidad Nacional de Córdoba, el CONICET y la Fundación Para el Progreso de la Medicina con el propósito de potenciar la biotecnología trasnacional, con especial énfasis en mejorar el diagnóstico del cáncer, lo que redundará en un aporte trascendente a nivel local y nacional y posicionará a la FPM en el sistema científico y tecnológico.-

De lo antes expresado, se infiere la mayor fortaleza de nuestra institución: la calidad del diagnóstico sostenido por un compromiso permanente con la innovación, la investigación y la capacitación de manera de responder a las demandas de pacientes y colegas que confían en la FPM.-

Estamos incorporando nuevas tecnologías y aumentando el listado de prestaciones en las siguientes áreas:

- Citometría de Flujo
- Biología Molecular
- Toxicología y metabolismo
- Hemostasia
- Patología Molecular
- Oncohematología
- Virología
- Andrología



• 9 de Julio 941 (X5000EMS) Córdoba
Tel. (0351) 428-0143 / 425-5512 - Fax (0351) 425-7678
E-mail: fpmventa@fpmlab.org.ar
www.fpmlab.org.ar

fpm

QUERÉS SER
DUEÑO DE TU VIDA.





L.I.D.M.O.

LABORATORIO DE INMUNOGENETICA
Y DIAGNOSTICO MOLECULAR

ANALISIS DE ADN PATERNIDAD Y PARENTESCO

Paternidad
Maternidad
Parentesco biológico y consanguinidad
Máxima experiencia en restos óseos en Argentina
Pericias oficiales y privadas
Contra pericias
Estudios inmunogenéticos e histocompatibilidad
Laboratorio autorizado por el INCUCAI

Director: **Carlos María Vullo**
Bioquímico
Doctor en Ciencias Químicas

Edificio EME-1 Independencia 644-4ªA Córdoba Tel 351-4240434 Fax 351-4240418
Mail: lidmo-pater@datamarkets.com.ar



BIOCON

BIOCON
alta complejidad bioquímica



*Calidad y compromiso
en la entrega de resultados.*



TECNOLOGÍA **SIEMENS**

Implementamos nuevas HERRAMIENTAS de COMUNICACIÓN, para una relación más dinámica entre todos los bioquímicos.



biocon@biocon.com.ar

TAMBIÉN PUEDE REALIZAR SU CONSULTA ENVIÁNDONOS SU PEDIDO MÉDICO



3512430482

Cba., San José de CALASANZ 258
TEL (0351) 4253452



3513080115

JESÚS MARÍA, CBA. SARMIENTO 152
TEL (03525) 424042

Director Científico: Dr. Daniele, José Julián M.P. 3780 | Jefe de Laboratorio : Dr. Ponce, Claudio M.P. 3303



I Congreso Científico Profesional de Bioquímica

Un punto de Encuentro y Proyección

5 al 8 de Octubre de 2016

CORDOBA - ARGENTINA

Pabellón Argentina - Ciudad Universitaria

XV Jornadas de Bioquímica Clínica Interdisciplinarias
III Jornadas Bioquímicas del Centro del País
XIII Jornadas de Actualización de Especialidades Bioquímicas
V Jornadas rol del Profesional Bioquímico



EL I CONGRESO CIENTÍFICO PROFESIONAL DE BIOQUÍMICA 2016 abordará cuatro ejes temáticos: **salud, laboratorio forense y toxicología, tecnología de los alimentos y química del ambiente.**

ORGANIZAN



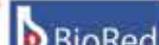
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CORDOBA



Co.Bi.Co.
COMISIÓN DE BIOQUÍMICOS
DE CORDOBA



Fe.Bi.Co.
FEDERACIÓN DE BIOQUÍMICOS
DE LA PROVINCIA DE CORDOBA



Centro de Bioquímica
Regional de Córdoba



INFORMES e INSCRIPCIONES
bioquimica@grupobinomio.com.ar
Tel. +54 351 489 1914

www.bioquimica2016.com.ar

Cronograma de actividades

horario	MARTES 04	MIÉRCOLES 05	JUEVES 06	VIERNES 07	SÁBADO 08
08:00	CURSOS PRE CONGRESO I-VERIFICACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS II-CURSO BÁSICO DE CITOMETRÍA DE FLUJO I-VERIFICACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS: (Docentes de la Asociación Americana de Química Clínica, AACCC) II-CURSO BÁSICO DE CITOMETRÍA DE FLUJO: (Docentes de la FCQ-UNC, Grupo Rioplatense de Citometría de Flujo-GRCF.	CURSOS PRE CONGRESO I-VERIFICACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS II-CURSO BÁSICO DE CITOMETRÍA DE FLUJO ACREDITACIÓN INAUGURACIÓN MUESTRA COMERCIAL I- Obesidad y sus complicaciones Cirugía Bariátrica/Metabólica II- Alimentos- Legislación, Rotulación, Defensa al Consumidor y lealtad Comercial III- Del laboratorio a la clínica RECESO ACTO INAUGURAL CONFERENCIA PLENARIA Nuevos mecanismos de control de programas inmunológicos y vasculares en cáncer y enfermedades autoinmunes: la ciencia básica como motor ineludible para la transferencia Dr. Gabriel Rabinovich (Argentina) AGAPE INAUGURAL y BIENVENIDA	CURSOS (Hemostasia. Obesidad. Infecciones. Litiasis urinaria. Leucocitosis. Investigación clínica. Alimentos)	CURSOS (Hemostasia. Obesidad. Infecciones. Litiasis urinaria. Leucocitosis. Investigación clínica. Alimentos)	CURSOS (Hemostasia. Obesidad. Infecciones. Litiasis urinaria. Leucocitosis. Investigación clínica. Alimentos)
10:00			RECESO	RECESO	RECESO
10:30			SIMPOSIOS I- Reproducción II- Aportes de la Genética, Biología y Química Forense a la Justicia III- Cáncer	SIMPOSIOS I- Avances metodológicos y automatización en el laboratorio II- Remediación Ambiental III- Inmunodeficiencias Primarias	SIMPOSIOS I- Patologías endémicas II- Toxicología- Impacto de Sustancias Tóxicas en la Sociedad Moderna III- Sepsis y falla orgánica múltiple
12:30			ALMUERZO LIBRE	ALMUERZO LIBRE	CONFERENCIA PLENARIA La respuesta bioquímica en las emergencias médicas Bioq. Esp. Raúl de Miguel (Argentina)
12:45			POSTERS – TALLERES (4) EXPOSICIÓN COMERCIAL	POSTERS – TALLERES (3) EXPOSICIÓN COMERCIAL	PALABRAS DE CIERRE
13:00					
13:30				CONFERENCIAS PLENARIAS I- Las claves del eje cerebro-intestino-microbiota en la inflamación metabólica Dra. Silvia Correa (Argentina) II- Células madre de cordón umbilical: logros y desafíos logros de su uso como producto de terapia celular Dra. Susana Albano (EEUU)	CONFERENCIAS PLENARIAS I- Diagnóstico Molecular y Medicina de Precisión en Cáncer Dra. Catherine Dumur (EEUU) II- Un viajero consumado: El virus de influenza Dr. Daniel Perez (EEUU) III- Nanoecotoxicología Dr. Miguel Blesa (Argentina)
13:45				RECESO	RECESO
14:00				SIMPOSIOS I- Injuria Renal II- Química y Contaminación	SIMPOSIOS I- Hepatología II- Tuberculosis
15:00				Ambiental III- Del Laboratorio a las enfermedades oculares	III- Aspectos biológicos y diagnósticos de linfocitosis monoclonal: una condición benigna o una fase preneoplásica
15:15				CONFERENCIAS PLENARIAS I- Farmacogenética: implementación clínica y consideraciones regulatorias Dr. Javier Blanco (EEUU) II- Frente al nuevo escenario de la epidemia de HIV/SIDA: Las prioridades en investigación Dr. Horacio Salomón (Argentina)	CONFERENCIAS PLENARIAS I- Innovación para productos para celíacos Dr. Alberto León (Argentina) II- Leucemia Linfática Crónica: Un modelo del progreso científico y clínico Dr. Raimundo Bezars (Argentina)
15:30					
16:15					
16:45					
17:30					
17:45					
18:00					
18:15					
18:30					
18:45					
19:00					
19:30					
19:45					

Curso de actualización bioquímica 2016

Temario

Módulo I - 09 de Abril: **Síndromes Urémico Hemolíticos**, más allá de la toxina

SUH típico Fisiopatogenia, aproximación diagnóstica desde el laboratorio.
Diagnóstico diferencial con otras microangiopatías.
Bioquímica Esp. Verónica Gomez - Hospital de Niños de la Santísima Trinidad.

Integración de la clínica con el laboratorio. Complicaciones y seguimiento.
Dra. Carolina Bettendorff - Médica Esp. en Pediatría y Nefrología - Sanatorio Allende.

SUH atípico Fisiopatogenia, aproximación diagnóstica desde el laboratorio.
Complicaciones y seguimiento.
Bioquímica Esp. María I. Balseiro de Minoldo - Laboratorio de hematología - Sanatorio Allende.

Taller de casos clínicos

Módulo II - 14 de Mayo: **Emergencias en el neonato.**

Módulo III - 06 de Agosto: **Hepatitis.**

Módulo IV - 10 de Septiembre: **Interpretación y actualización del laboratorio Inmunológico en collagenopatías.**

Módulo V - 05 de Noviembre: **Abordaje del Síndrome metabólico desde el laboratorio.**

Aranceles:

Curso completo \$600.
(hasta en 3 cuotas)
Por módulo: \$250.
Estudiantes, residentes y hasta dos años de recibido:
Curso: \$400 - Módulo: \$200.
Bioquímicos de las instituciones descuentos por acreditación.

Lugar:

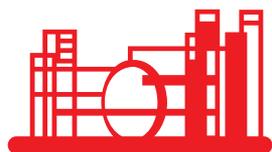
Coronel Olmedo 156 - Salón de Actos ABC Horario: 8,30 a 13,30 hs. aproximadamente.

Inscripciones:

Bio Red S.A.:
secretaria@bioired-cba.com.ar

ABC:
secretaria@bioquimicoscba.org.ar

Fe.Bi.Co.:
febico.secretaria@gmail.com



Todo Droga



Equipamiento de Laboratorio



Material de Vidrio y Plástico



Instrumental de Laboratorio



La mas completa linea de reactivos

Catamarca 279 - Córdoba
(0351) 4242067 | 4210883
laboratorio@tododroga.com.ar
www.tododroga.com.ar



LABORATORIOS
GORNITZ S.A.



www.gornitz.com

66 Años al servicio de la comunidad

LABORATORIOS GORNITZ S.A.

UN PASO MÁS EN CALIDAD
ACREDITADO POR ITAES

- En 1948, iniciamos el camino, esforzándonos para mejorar día a día.
- En 2013, fuimos el primer laboratorio de análisis bioquímicos del interior de la provincia de Córdoba en **certificar su sistema de gestión de calidad** bajo norma **ISO 9001:2008**.



- Hoy, somos el primer laboratorio de análisis bioquímicos de la provincia de Córdoba y el décimo en Argentina en cumplir los estándares del **Instituto Técnico para la Acreditación de Establecimientos de Salud (ITAES)**, recibiendo su **ACREDITACIÓN**.



INSTITUTO TECNICO PARA LA ACREDITACION DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



Compromiso, responsabilidad y servicio

Centro de provisión gestionado para
beneficio y satisfacción del bioquímico.



- Insumos y equipos de primera calidad
- Existencia completa permanente
- Precios inmejorables
- Garantía de compra
- Entregas a domicilio
- Facilidades de pago



PROVEDURÍA ABC

Coronel Olmedo 154

5000 Córdoba - Argentina

Pedidos: 0351-4257077

proveduriaabc@fibertel.com.ar

Comodidad, cordialidad, atención personalizada con novedades permanentes.

Salón de Fiestas
Asociación de Bioquímicos de Córdoba



De la Aguada esq. Los Parlamentos - Villa Warcalde
Consultas y Reservas 0351-4245330 int. 5
eventos@bioquimicoscba.com.ar

Experiencia en la calidad...



L A B O R A T O R I O
MASSA - SILEONI

INDEPENDENCIA 644 PB - Tel (0351) 4212928/ 4250141
CORDOBA X5000- Mail: labmassasileoni@fibertel.com.ar

CM 200

¿Qué haría Ud. con 2 horas más 5 veces a la semana?

**Analizador automático para
bioquímica clínica**

- > Velocidad: 200 test/h
- > Consumo de agua: <0,5 litros/h
- > Posiciones para muestra: 48
- > Posiciones para reactivos: 48
- > Capacidad para resolver urgencias
- > Dilución automática de muestras
- > Control de calidad



El **CM200** es el primer instrumento diseñado específicamente para ser la "primera elección" en el momento que Ud. decida automatizar su rutina de Química Clínica.

De manejo sencillo y amigable, con capacidad para procesar hasta 200 test/hora, le asegura años de servicio de rendimiento excelente. Y lo más importante: **sin complicaciones**.

No obstante, es bueno saber que **Wiener lab** cuenta con la **mayor red de distribución, asistencia técnica y asesoramiento bioquímico del país**. Que todos nuestros reactivos han sido **completamente adaptados al instrumento** siguiendo todas las normativas internacionales y que finalmente, el **CM200 está integralmente producido en la Argentina** por la empresa que lo acompañó desde siempre.

Consulte por nuestra oferta especial y planes de financiación en pesos.

Y vaya pensando que hacer en su nuevo tiempo libre



Asistencia Técnica WL



www.wiener-lab.com
marketing@wiener-lab.com



Wiener Laboratorios SAIC
Riobamba 2944,
S2003GSD Rosario, Argentina
Tel.: +54 341 4329191/6

Moreno 1850, 2º piso,
C1094ABB Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54 11 43754151/4

 **Wiener lab**
G R O U P
www.wiener-lab.com