

Presencia Bioquímica

Medio de difusión de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba



21 DE SEPTIEMBRE

Día Internacional de La Paz

TRABAJO CIENTÍFICO

Incidencia de mastitis en una
maternidad de
alta complejidad de la ciudad
de Córdoba



MONODISCOS

Impresos en ambos lados

Con indicación de

* Sigla y potencia

* Fácil identificación

Sólo . . .



Brizuela-Lab.

ESTAMOS EN CONTACTO.



Esta comisión ha valorado desde siempre la importancia de la comunicación, en más de una oportunidad hemos hecho referencia a los tiempos difíciles en el sistema de salud y al ambiente de cambios permanentes con la irrupción de la tecnología y los prestadores alternativos que de alguna manera nos pone a todos en alerta.

Nuestra institución ha mantenido alto este valor y la accesibilidad es manifiesta, abierta, estando atentos a todos los comentarios de nuestros asociados y dando respuesta siempre, compartiendo la información que importa al desarrollo de nuestra profesión.

En una organización positiva, la comunicación fluye en varias direcciones: hacia abajo, hacia arriba y a los lados.

Podría decirse que, en realidad, la comunicación puede surgir de distintos niveles, lo que significa primordialmente el principio de la comunicación.

Lo hacemos así porque sabemos que sin comunicación no habrá organización posible, sin comunicarnos se dificulta el logro de mejores objetivos.

Omitir datos, opiniones, conceptos diferentes, significa un alto, un quiebre en las oportunidades de comunicación y generalmente, si se acompañan de prejuicios, las puertas de las oportunidades se nos cierran.

Las opiniones sinceras facilitan accesos, evitan controversias y optimizan efectos.

La comunicación organizacional, ayuda a configurar los procesos adecuados a los equipos de trabajo y a optimizar y dirigir los mensajes con su gente.

Si bien no contamos con un plan organizacional de comunicación, siempre damos a conocer nuestras actividades, expresamos abiertamente lo que pensamos, de la misma manera que recibimos opiniones y comentarios de nuestro entorno, de nuestros asesores e incluso de nuestro personal, comprometidos todos con la mejora continua. No hacerlo significaría una posición no positiva.

Siempre valoramos las palabras honestas y positivas de nuestros asociados.

Muchas Gracias.

Dra. Videla Isabel

SUMARIO

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

SEPARATA

Incidencia de mastitis en una maternidad de alta complejidad de la ciudad de Córdoba.....	5
---	---

Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Personería Jurídica N°344 "A"
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
N° 14796738 IF-2020
ISSN 0326-0070

Impreso en
"Favre Impresiones S.R.L."
Buchardo 1319 - B° Pueyrredón
Tel: 351-7037678 - Córdoba

Comisión Directiva

Presidente	Dra. VIDELA D. Isabel (MP 1289)
Vicepresidente	Dr. OVEJERO Gustavo (MP 2923)
Secretario de actas	Dra. GEISBUHLER, Myriam (MP 2132)
Secretario de hacienda	Dr. BIANCHI Oscar Luis (MP 1694)
Secretario gremial	Dra. BUJEDO Noemí Lucía (MP 729)
Secretario de cultura y acción social	Dra. LONDERO Silvia (MP 2922)
Secretario de relaciones públicas, prensa y propaganda	Dra. ALONSO Gabriela (MP 2169)
Secretario de asuntos universitarios y científicos	Dr. MARTINEZ, Juan (MP 3095)
Secretarios Suplentes	Dra. MIRA, María Alejandra (MP 3252)

Tribunal de Honor

Miembros Titulares:	Dra. BÍSARO Lyda (MP 894) Dra. FRANCHIONI, Liliana (MP 1315)
----------------------------	---

Miembros Suplentes:	Dra. SANTA COLOMA, Marina (MP 3133) Dr. MOCHULSKI Daniel (MP 3270) Dra. ARGUELLO Elizabeth (MP 2898)
----------------------------	--

Comisión Revisora de Cuentas

Miembros Titulares:	Dr. PITTAVINO Héctor (MP 2406) Dra. GUEVARA Lila (MP 4414) Dra. ALVAREZ Susana (MP 2983)
----------------------------	--

Miembros Suplentes:	Dra. BADO Mónica (MP 2123) Dra. AMAYUSCO, Clara (MP 1014)
----------------------------	--

Encargados de Áreas:

Área Contable:	Contadora Viviana ARIAS
Área Facturación:	Sra. Silvia FLORES
Área Informática:	A. de Sistemas Bernard Ralph CUMMINGS
Proveeduría:	Sr. Ernesto BUTELER

INCREMENTO DE ARANCELES

DASPU: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 61.45 y se reconoce un 10% sobre la facturación de Agosto/21.

OSPJTAP: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 58.80

APM: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 85.00

LUIS PASTEUR: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 76.50

JERÁRQUICOS SALUD: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 69.81 (PMO) NBU \$ 63.30 (Alta Frecuencia) Acto Bioquímico \$ 194.50

AMUR: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 83.65 y NBU \$ 72.03 (Ossimra)

UNIÓN PERSONAL: A partir el 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 69.00 Prácticas COVID 19 PCR \$ 7475 Test Rápido \$ 4025

OSADEF: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 75.93

PREVENCIÓN SALUD: A partir del 01.08.2021 abona arancel NBU \$ 65.02 (Plan A1 y A2) y NBU \$ 66.87 (Plan A3 al A6)

CAJA DE ABOGADOS: A partir del 01.08.2021 abona arancel NBU \$ 80.45 (Bioq. Capital) y NBU \$ 80.75 (Bioq. Interior)

AVALIAN: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 64.31

ENSALUD: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 54.40

PREVENCIÓN SALUD: A partir del 01.09.2021 se incluye en su cobertura el Plan A GENERAL.

PERSONAL DE FARMACIAS: A partir del 01.09.2021 abona los siguientes coseguros: Hasta 6 prácticas de laboratorio básicas \$180.00, por práctica adicional \$70.00

GRUPO ROI OSMISS: A partir del 01.09.2021 abona los siguientes coseguros: Hasta 6 determinaciones básicas \$ 181.00 por práctica adicional \$ 72.00

SANCOR: A partir del 01.09.2021 abona arancel NBU \$ 58.72 (Planes 800,500 y C) y \$ 62.70 (Resto de Planes)
Helicobacter Pylori, Aire Espirado \$ 4648.00

CIERRE DE FACTURACIÓN AÑO 2021

SEPTIEMBRE	22.09.2021
OCTUBRE	22.10.2021
NOVIEMBRE	23.11.2021
DICIEMBRE	21.12.2021

**CIERRE DE PAMI Y SANCOR:
ÚLTIMO DÍA HÁBIL DE
CADA MES**

FACTURACIÓN: IMPORTANTE !!

Teniendo en cuenta el cierre de facturación de cada mes, insistimos en la necesidad de dar cumplimiento a las **FECHAS DE ENTREGA DE FACTURACIÓN** de las distintas Obras Sociales (Ver calendario).

Recuerde que el **ÚLTIMO DÍA HÁBIL DE CADA MES** debe presentar el **REMANENTE** de PAMI Y Sancor. Antes de entregar, controle su facturación chequeando que no falten firmas, sellos ni datos o informes de laboratorio para evitar devoluciones innecesarias.

LO ENTREGADO FUERA DE TÉRMINO PASARÁ A SER FACTURADO EL MES SIGUIENTE.

Novedades

NUEVOS BENEFICIOS PARA SOCIOS



Agencia de Viajes y Turismo "Island Travel".
Descuentos especiales a socios.
Tel: 4229092 - 152356958

HOTEL CRUZ CHICA
Tarifas válidas por día por persona desde el 02/1/2020 al 31/1/2020. (ESTADÍA MÍNIMA 4 NOCHES)
Afiliados cuentan con el beneficio del 10% de descuento.

ÓPTICA SOLER
30% de descuento en armazones
30% de descuento en cristales oftálmicos acorde a receta médica.
Descuento no acumulable con otras promociones

Convenio con Maipú Automotores

- Convenio con el grupo 525 Hotel Buenos Aires
- Hotel Sheltown – Hotel Impala Embajador Hotel

<http://www.hotelshetown.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% y bonificación en inscripción anual. www.deporbas.com.ar

• Convenio "Posada San Luis", Merlo (San Luis): 20% descuento en temporada baja. 10% descuento en temporada alta y fines de semana largos. No hay mínimo de noches para reservar.

Para más información comunicarse con Secretaría de la ABC.

SOCIOS DE ABC



Les recordamos que continúa vigente el servicio de débito automático de Tarjeta Naranja para los pagos mensuales de Cuota Social, Casa del Bioquímico, Seguro de Mala Praxis. Para compras en Proveeduría debe consultar por mail: proveeduriaabc@fibertel.com.ar o al Tel.: 4257077.

NORMATIVA COBICO PARA PUBLICITAR

Según normativas del Colegio Profesional de Ciencias Bioquímicas de Córdoba "TODA" publicidad de los colegiados debe contener los siguientes datos: Apellido y Nombre Profesión M.P Autorización del CoBiCo Número de Aprobación de la publicidad.

**RESPETEMOS
LA NORMATIVA.**

INCIDENCIA DE MASTITIS EN UNA MATERNIDAD DE ALTA COMPLEJIDAD DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA

Autores:

Ocampo, Andrea V.¹, Fernández, Patricia de L.², Grasso, Ana C.³, Cernotti, Leda N.⁴

1. Bioquímica – Servicio de Laboratorio – Hospital Materno Neonatal – Córdoba – Argentina;
2. Dra. Biomedicina. Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología – Servicio de Laboratorio – Hospital Materno Neonatal – Córdoba – Argentina;
3. Lic. Bioquímica. Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología – Servicio de Laboratorio – Hospital Materno Neonatal – Córdoba – Argentina;
4. Técnica en Laboratorio – Servicio de Laboratorio – Hospital Materno Neonatal – Córdoba – Argentina.

Correspondencia:

Andrea Ocampo - Servicio de Laboratorio. Manuel Cardeñoso 2900 - Hospital Materno Neonatal Córdoba (CP5009) - Argentina.
E-mail: andreocampo1980@gmail.com

Abreviaturas

SAU: *Staphylococcus aureus*
SCN: *Staphylococcus coagulasa negativa*
HMN: Hospital Materno Neonatal
FOX: Cefoxitina
ERY: Eritromicina
DA: Clindamicina
CIP: Ciprofloxacina
GEN: Gentamicina
TEC: Teicoplanina
VAN: Vancomicina
AMP: Ampicilina
AMC: Amoxicilina clavulánico
MR: Metilino Resistente
MLS_i: Metilasa inducible
IMP: Imipenem
MER: Meropenem
C1°G: Cefalosporina de Primera Generación

Resumen

La mastitis es la inflamación de la glándula mamaria acompañada o no de infección. Puede ser puerperal o no puerperal; la más frecuente es la mastitis puerperal. El presente estudio es una investigación de tipo observacional, retrospectiva y de corte transversal en la que se analizaron 82 pacientes desde enero de 2007 hasta diciembre de 2018. De las 82 mastitis, 73 (89%) fueron puerperales y 9 (11%) fueron no puerperales, lo que representa una incidencia anual del 1,1% y del 0,14%, respectivamente.

El microorganismo más frecuentemente aislado en cada año fue SAU, cuyo perfil de sensibilidad fue el siguiente: el 59% (38/64) fue MR, el 17% (11/64) presentó MLS (+) como mecanismo de resistencia, el 5% (3/64) fue resistente a GEN y ninguno fue resistente a CIP, VAN ni TEC.

Palabras claves: mastitis, infección, puerperal.

Abstract

Mastitis is the inflammation of the mammary gland, with or without infection. It may be puerperal or non-puerperal. Los síntomas son dolor mamario acompañados de

síntomas inflamatorios como calor, rubor y eritema, asociado a un cuadro sistémico de intensidad variable caracterizado por temperatura superior a 38.5°C, decaimiento, dolores articulares, escalofríos, náuseas. En un 80% de los casos se presenta lesiones dolorosas en el pezón, irritación o grietas (3; 32; 34) Para una mejor comprensión, podemos dividir las infecciones de mama en dos grandes grupos: Puerperales y No puerperales(1; 2; 3) Mastitis puerperales

Se pueden definir como la inflamación de las glándulas mamarias durante la lactancia. Las laceraciones en la piel, que aparecen fácilmente durante la lactancia alrededor del pezón, son los puntos de acceso de los patógenos que se encuentran normalmente en la piel. Cuando el lactante succiona, los patógenos entran en contacto con el pezón de la madre y a partir de allí se extienden. This study is an observational, retrospective, cross-sectional research that evaluated 82 patients from January 2007 to December 2018. Considering 82 mastitis, 73 (89%) were puerperal and 9 (11%)

were non-puerperal, representing an annual incidence of 1.1% and 0.14%, respectively.

The most frequently isolated microorganism each year was SAU, with the following sensibility profile: 59% (38/64) was MR, 17% (11/64) presented MLS (+) as resistance mechanism, 5% (3/64) was resistant to GEN and none was resistant to CIP, VAN and TEC.

Key words: mastitis, infection, puerperal.

Introducción

La mastitis infecciosa es una patología común durante la lactancia; también se la conoce como mastitis de la lactación o mastitis puerperal^(1, 2), y constituye una de las primeras causas de destete precoz⁽³⁾. El absceso mamario, una colección localizada de pus dentro de la mama, es una complicación grave de la mastitis^(4, 5). Se ha relacionado la etiopatogenia de la mastitis con un proceso de disbiosis o desequilibrio de la diversidad bacteriana en la glándula mamaria, que da lugar al sobre crecimiento de los agentes etiológicos implicados en la mastitis, acompañado de la disminución de otras especies presentes de manera fisiológica en la leche humana y de la pérdida de biodiversidad⁽⁶⁾. Sin embargo, a pesar de los avances en el conocimiento de la etiopatogenia de esta enfermedad, el diagnóstico etiológico se realiza en raras ocasiones y, en consecuencia, los estudios microbiológicos sobre la mastitis infecciosa son escasos.

La glándula mamaria no es en realidad una, sino muchas, ya que en cada mama se encuentran entre 15 y 25 lóbulos glandulares dispuestos de forma radial hacia el pezón (Figura 1). Cada lóbulo glandular es una unidad autónoma que consta de un conducto excretor central (conducto galactóforo o lactífero) que se ramifica en múltiples niveles de conductos a partir del pezón hasta acabar en el extremo más distal en pequeños lobulillos. La leche que se

produce en estos lobulillos secretores (acinos o alvéolos) se transporta gracias a todo el sistema de conductos hasta el pezón⁽⁷⁾.

La incidencia observada de mastitis varía del 3 al 33% de las mujeres lactantes, pero habitualmente es menor del 10%⁽⁸⁻¹⁷⁾.

La incidencia del absceso mamario varía desde 0,04% al 11,5% y la mayoría de las estimaciones corresponden a estudios retrospectivos de pacientes con mastitis^(9,12,15, 18-25).

Sin embargo, según algunos estudios, especialmente de países en desarrollo, el absceso puede ocurrir también sin una aparente mastitis previa.

La mastitis es más frecuente en la segunda y la tercera semana del postparto⁽²⁶⁻²⁸⁾, y la mayoría de los estudios señalan que entre el 74% y el 95% de los casos ocurren en las primeras 12 semanas^(9,14,29). Sin embargo, puede ocurrir en cualquier momento de la lactancia, incluso en el segundo año^(14,30). El absceso mamario también es más frecuente en las primeras 6 semanas del postparto, pero puede ocurrir más tarde^(9,23,31). Los microorganismos responsables suelen ser los colonizantes habituales de piel, como estafilococos y estreptococos, que encuentran las condiciones favorables para su proliferación y superan tanto la barrera protectora de la piel como la capacidad defensiva del organismo. También hay que tener en cuenta que, en la leche, existen sustancias pro inflamatorias y elementos celulares activados que, si permanecen en contacto con el epitelio de la glándula mamaria, pueden desencadenar una respuesta inflamatoria. Si, además, hay un sobre crecimiento bacteriano, puede producirse una mastitis aguda e, incluso, abscesos^(32; 33). Los factores de riesgo involucrados^(32; 34) en casos de mastitis infecciosa son:

FACTORES DE RIESGO

Retención de leche

- **Obstrucción de los conductos lácteos.**
- **Separación de tomas de forma súbita.**
- **Agarre de inadecuado del niño con extracción ineficaz de leche.**
- **Separación entre la madre y el recién nacido en las primeras 24 horas de vida.**

Factores maternos

- **Disminución de las defensas maternas relacionadas con el posparto y el estrés.**
- **Malnutrición.**
- **Grietas.**
- **Mastitis previa.**
- **Estado de portador de S. aureus en la nariz.**
- **Determinadas variaciones en la anatomía de la mama (pezón plano o pezón invertido).**
- **Mancha blanca en el pezón o conducto bloqueado.**
- **Presión en el pecho.**

Otros

- **Inadecuada higiene de las bombas de extracción en madres con bebés internados en UCIN.**
- **Ausencia de higiene o fallas en la técnica de desinfección de los sets de extracción.**
- **Inadecuada o ausencia de Técnica de higiene de manos antes y después de la extracción y masajes mamarios.**
- **Uso de chupetes que reemplazan tomas.**
- **Abuso de pomadas antifúngicas.**
- **Uso rutinario de cremas "preventivas de grietas", que dificultan una buena adhesión boca-pezón.**

Los síntomas son dolor mamario acompañados de síntomas inflamatorios como calor, rubor y eritema, asociado a un cuadro sistémico de intensidad variable caracterizado por temperatura superior a 38.5°C, decaimiento, dolores articulares, escalofríos, náuseas. En un 80% de los casos se presenta lesiones dolorosas en el pezón, irritación o grietas ^(3; 32; 34)
 Para una mejor comprensión, podemos dividir las infecciones de mama en dos grandes grupos: Puerperales y No puerperales^(1; 2; 3)

Mastitis puerperales

Se pueden definir como la inflamación de las glándulas mamarias durante la lactancia. Las laceraciones en la piel, que aparecen fácilmente durante la lactancia alrededor del pezón, son los puntos de acceso de los patógenos que se encuentran normalmente en la piel. Cuando el lactante succiona, los patógenos entran en contacto con el pezón de la madre y a partir de allí se extienden.

TIPOS DE MASTITIS PUERPERALES

Esporádica o paramastitis	Infección del tejido adiposo periglandular originada por la entrada de los gérmenes a través de grietas y fisuras del pezón.
Epidémica	Está asociada a una adenitis mamaria por infección del sistema ductal de la mama; no hay evidencia de lesiones del pezón. Es una infección hospitalaria.
Absceso mamario	Es la consecuencia de un tratamiento tardío, donde la ectasia (dilatación o distensión de una estructura tubular) láctica sumada al edema provocado por la infección lleva a una isquemia y necrosis tisular y formación de procesos supurativos.

Mastitis no puerperales

Se dan fuera del puerperio, sobre todo mamas con ectasias, durante la pubertad, la moda de los piercings en áreas delicadas, como son los pezones, entre otras situaciones. Este tipo de mastitis se da también en varones y en niños. Se presenta con dolor general en todo el pecho; la infección suele ser localizada y es poco común

que afecte los dos pechos. Se pueden asociar a enfermedades preexistentes, como la diabetes, problemas de tiroides, hiperprolactinemia, mamas fibroquísticas. La fricción (por ropa ajustada) o el consumo del tabaco y alcohol juegan un rol importante en la predisposición o recidivas de las mastitis.

MASTITIS NO PURPERALES

Mastitis superficial	Es producida por excoriaciones en la piel, que constituyen la puerta de entrada de los gérmenes patógenos. En la mayoría de los casos es extra areolar. En general, el germen responsable es el <i>Staphylococcus aureus</i>
Inflamación de los conductos mamarios:	Galactoforitis, mastitis a células plasmáticas, abscesos subareolar recurrentes; estas inflamaciones se caracterizan porque en sus comienzos son asépticas, y pueden infectarse posteriormente.
Mastitis propiamente dicha:	El principal factor predisponente es la ectasia ductal; además, puede ser causada por un trauma, y no hay que olvidar que el cáncer de mama puede manifestarse de esta manera.
Mastitis específicas:	<p>Diversos microorganismos pueden estar implicados en la producción de mastitis, ya sea por compromiso sistémico o como puerta de entrada, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SÍFILIS: rara, cuando ocurre puede ser confundida con la enfermedad de Paget. La citología por contacto, el fondo oscuro y las pruebas serológicas son útiles para el diagnóstico. • TUBERCULOSIS: de escasa presentación. Se observa un incremento en la presentación debido al advenimiento del SIDA. Son difíciles de erradicar y, a veces, requieren extensas cirugías. • OTRAS: actinomicosis, fiebre tifoidea, gastomicosis, equinocosis.

Microbiología de las mastitis

Los microorganismos involucrados en los distintos tipos de mastitis se resumen en el siguiente cuadro

MICROBIOLOGIA DE LAS MASTITIS	
Puerperales	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Staphylococcus epidermidis</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> (SAU) - <i>Streptococcus agalactiae</i> (SGB) - <i>Streptococcus pyogenes</i> (Spy) - <i>Enterococcus faecalis</i> - <i>Escherichia coli</i> - <i>Haemophilus influenzae</i> - <i>Serratia marcescens</i> - <i>Klebsiella pneumoniae</i>
No puerperales	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Peptostreptococcus sp.</i> - <i>Propionibacterium sp</i> - <i>Bacteroides spp</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Staphylococcus epidermidis</i> - <i>Staphylococcus coagulans negativos</i> (SCN) - <i>Streptococcus alfa hemolíticos</i>

Debido a las consecuencias que puede traer este tipo de patología en la mujer y al impacto sobre el recién nacido en el caso de las mastitis puerperales, motiva a los autores a realizar un estudio a fin de determinar la incidencia de las mastitis puerperales y no puerperales y sus respectivos agentes causales, en mujeres que concurren al consultorio de Toco-Ginecología del hospital Materno Neonatal "Ministro Dr. Ramón Carrillo", que depende del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, durante el período comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2018.

Objetivo General

Estudiar la incidencia de las mastitis puerperales y no puerperales en mujeres que concurren al consultorio de Toco-Ginecología del hospital Materno Neonatal "Ministro Dr. Ramón Carrillo", que depende del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, durante el período comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2018.

Objetivos Específicos

- Establecer la incidencia de microorganismos causales de mastitis puerperales y no puerperales.
- Determinar la susceptibilidad de los microorganismos a los diferentes antimicrobianos y sus correspondientes mecanismos de resistencia.

MATERIAL Y MÉTODOS**Tipo de Estudio**

El presente estudio es una investigación de tipo observacional, retrospectiva y de corte transversal.

Universo-Muestra

El universo fue conformado por el total de pacientes que concurren al servicio de Toco-ginecología durante enero de 2007 a diciembre de 2018, de las cuales se tomaron estadísticas básicas obtenidas de fuentes

secundarias, y se protocolizó el estudio de los casos de mastitis detectados.

Unidades de observación

La unidad de observación fue la paciente sin distinción de edad, que presentó en la glándula mamaria áreas localizadas con edema, eritema, dolor y fluctuación o secreción purulenta a través del pezón y aumento de temperatura con la subsiguiente recuperación de gérmenes.

Delimitación del campo de investigación

Fue una investigación descriptiva, retrospectiva, referida a las pacientes que concurren al consultorio de Toco-ginecología del Departamento de Toco-ginecología y a un neonato de la UTIN del Departamento de Neonatología del hospital Materno Neonatal "Ministro Dr. Ramón Carrillo", que depende del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, desde enero de 2007 a diciembre de 2018, que presentaron signos y/o síntomas de mastitis puerperal o no puerperal. Se incluyeron todas las pacientes, sin distinción de edad.

Procedimiento de diagnóstico microbiológico

Las muestras fueron extraídas por punción aspiración en procedimiento aséptico y remitidas al Servicio de Bioquímica – Sección Microbiología del Hospital Materno Neonatal.

Se utilizó coloración de Gram para directos y seguimiento de cultivos de todos los materiales. Para el aislamiento primario se utilizó: Agar Base Columbia suplementado con sangre de carnero al 5%, Caldo Cerebro Corazón, Caldo Tioglicolato con vaselina líquida estéril y para las pruebas de susceptibilidad Agar Müeller Hinton (en los casos que fue necesario, suplementado con sangre de carnero al 5%). Todos los medios fueron incubados en estufa de cultivo a 35 °C. El agar Sangre de Carnero y Caldo Cerebro Corazón se incubó en ambiente con 5% de CO₂ (microaerofilia) durante 72 hs y el Caldo Tioglicolato en Jarra Gas Pack durante 5 días. Luego de los aislamientos primarios, se procedió a la tipificación de los microorganismos según marcha diagnóstica⁽³⁵⁾. Se determinó la susceptibilidad de los microorganismos aislados mediante el método de difusión de discos en Agar Müeller Hinton según técnica de Kirby-Bauer y considerando los estándares CLSI (36).

Conflicto de interés

No existió conflicto de interés, ya que dicho trabajo no estuvo subsidiado por ninguna empresa. Los insumos fueron suministrados por el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, ya que las determinaciones descritas en el protocolo son parte de la rutina realizada en la Sección Microbiología desde la apertura de la institución en febrero de 1999.

Elección de las técnicas de observación

Se utilizaron como fuente de recolección primaria datos de las estadísticas vitales del Servicio de Bioquímica – Sección Microbiología, Departamento de Toco-ginecología y Departamento de Neonatología del hospital

Materno Neonatal "Ministro Dr. Ramón Carrillo", que depende del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba. Para los casos, se revisaron todas las historias clínicas de las pacientes incluidas en el estudio. Para la recolección de los datos se confeccionó una matriz donde se vertieron para su procesamiento.

Análisis e interpretación de los resultados y estadísticas utilizadas

El análisis de datos de las variables categóricas se realizó analizando las frecuencias observadas; se describieron en tablas de contingencia. La distribución de frecuencias se presentó en gráficos de barras utilizando porcentajes. Para las variables mensurables, se utilizaron medidas de posición y dispersión. Para el análisis de significación, se utilizó la prueba de X^2 ; un valor de $p < 0,05$ se consideró significativo. El procesamiento se hizo con el paquete estadístico SPSS 21.0

RESULTADOS

El total de pacientes atendidas desde enero 2007 a diciembre de 2018 fue 82 pacientes, con un promedio anual de 6,833 pacientes (Gráfico N.º 1). La edad de las pacientes estuvo comprendida en un rango de 15 a 77 años, con una media de 27, mediana de 25 y moda de 17. De las 82 mastitis, 73 (89%) fueron puerperales y 9 (11%) fueron no puerperales, lo que representa una incidencia anual del 1,1% y del 0,14% respectivamente.

Podemos observar que el microorganismo más frecuentemente aislado en cada año fue SAU. (Tabla N.º 1) Es de destacar que *Proteus mirabilis* fue el único bacilo gram negativo aislado. Se destaca, además, que *Corynebacterium spp* fue el único bacilo gram positivo. (Cuadro N.º 1) Al analizar la frecuencia de microorganismos productores de mastitis, el SAU, con 64 casos, representó el 78% de los aislamientos, y encabezó la lista, seguido por especies de SCN 7 (9%), *Streptococcus spp* 5 (6%) y *Proteus mirabilis* 5 (6%) y *Corynebacterium spp* 1 (1%).

SAU es el más frecuentemente aislado dentro de las dos categorías (puerperal y no puerperal) y es significativamente superior (X^2 , $p < 0,05$) como agente etiológico de las mastitis puerperales (Gráfico N.º 2). Además, el único bacilo gram negativo aislado fue *Proteus mirabilis*. Cabe aclarar que los 4 *Streptococcus* productores de mastitis puerperales corresponden a *Streptococcus pyogenes*, SGB, *S. viridans* grupo *anginosus* y *Streptococcus β* hemolítico no A no B (Cuadro N.º 2).

Del total de SAU, el 59% (38/64) fue Metilino Resistente (MR), 17% (11/64) Metilasa inducible (MLS), 5% (3/64) fue resistente a GEN, ninguno fue resistente a CIP, VAN y TEC. (Cuadro N.º 3)

El 57% (4/7) de SCN fue MR, el 29% (2/7) MLSi, el 14% (1/7) presentó resistencia a GEN y ninguno a CIP, VAN ni TEC. (Cuadro N.º 4)

En cuanto a *Proteus mirabilis*, todas las cepas aisladas 5 (6%) fueron susceptibles a CIP, Ampicilina (AMP), Amoxicilina clavulánico (AMC), GEN, Imipenem (IMI), Meropenem (MERO) y Cefalosporinas de 1º generación (C1ºG).

La única cepa de SGB fue resistente a ERY/DA (MLSi); en cuanto a *Streptococcus pyogenes* fue susceptible a ERY/DA. Al resto de los microorganismos (*Corynebacterium spp* y

Streptococcus β hemolítico no A no B) no se les realizaron pruebas de susceptibilidad.

DISCUSIÓN

El total de pacientes incluidas en el presente estudio fue de 82, con un promedio anual de 6,833 pacientes/año. La edad de las mismas estuvo comprendida en un rango de 15 a 77 años, con una media de 27, mediana de 25 y moda de 17.

Si bien, los casos de mastitis por año fueron aumentando, este no fue significativo (X^2 , $p > 0,05$), lo que coincidió con Lee IW, et al⁽⁴⁰⁾ en el que la incidencia aumento del 0.5% en el año 2000 a más del 2.0% en el 2006.

De las 82 mastitis, 73 (89%) fueron puerperales y 9 (11%) fueron no puerperales, lo que representa una incidencia anual del 1,1% y del 0,14% respectivamente. Según Kamal R. et al⁽⁴²⁾, en su estudio incluyó 197 pacientes, de las cuales el 67% presentaron mastitis infecciosa, de estas el 37.9% fueron puerperales y 62.1% no puerperales, lo cual no coincide con los datos obtenidos en el trabajo.

Se pudo observar que el agente etiológico más frecuentemente aislados de las mastitis puerperales fue SAU N.º (78%), cuyo aislamiento fue significativamente superior (X^2 , $p < 0,05$) al resto de los microorganismos, lo cual coincide con Lee IW, et al.⁽⁴⁰⁾ en el que dicho organismo fue aislado en un 63%. Por otro lado, Boccaccio C. et al,⁽⁴³⁾ encontró que *Staphylococcus aureus* (SAU) fue el responsable de 88% de los abscesos puerperales y no puerperales, esto coincidió con los datos obtenidos en el trabajo considerando que el 97% de los abscesos fueron puerperales. En cuanto a los microorganismos gram negativos *Proteus mirabilis* fue la única especie aislada, esto no concuerda con Boccaccio C. et al,⁽⁴³⁾ quien aisló como único microorganismo gram negativo *Escherichia coli*. Se destaca, además, que *Corynebacterium spp* (frecuencia de aislamiento 1%) fue el único bacilo GRAM positivo aislado como causante de mastitis. Angelopoulou A. et al,⁽⁴¹⁾ aisló *Corynebacterium spp* como agente etiológico de mastitis granulomatosas.

En cuanto a otros cocos gram positivos aislados de mastitis puerperales se obtuvo: SCN 7(9%), *Streptococcus spp* 5 (6%) y 4 *Streptococcus spp* 1(%) *S.pyogenes*, 1(%)SGB, 1(%)*S. viridans* grupo *anginosus* y 1(%) *Streptococcus β* hemolítico no A no B. Se pudo observar que, si bien son un número reducido de aislamientos, no hay diferencias significativas (X^2 , $p > 0,05$) entre las especies de *Streptococcus* recuperadas. Entre los microorganismos GRAM positivos aislados por Boccaccio C. et al,⁽⁴³⁾ 2(1.4%) fueron *Streptococcus pyogenes*, 2 (1.4%) SGB.

En cuanto a la susceptibilidad de los microorganismos aislados se pudo observar que:

A) SAU, el 59% (38/64) fue Metilino Resistente (MR), 17% (11/64) Metilasa inducible (MLS), 5% (3/64) fue resistente a GEN, ninguno fue resistente a CIP, VAN y TEC. Boccaccio C. et al,⁽⁴³⁾ sólo determinó la sensibilidad a SAU obteniendo una prevalencia de la resistencia a metilina del SAU fue del 60% en el año 2007 al 89,5% en el 2011.

B) SCN, el 57% (4/7) de fue MR, el 29% (2/7) MLSi, el 14% (1/7) presentó resistencia a GEN y ninguno a CIP, VAN ni TEC.

C) *Proteus mirabilis*, 5 (5/5) fueron susceptibles a CIP, Ampicilina (AMP), Amoxicilina clavulánico (AMC), GEN,

Imipenem (IMI), Meropenem (MERO) y Cefalosporinas de 1° generación (C1°G).

D) SGB (1/1), fue resistente a ERY/DA (MLSi)

E) Spy (1/1), fue susceptible a ERY/DA.

CONCLUSIONES

Del presente trabajo podemos concluir la importancia no solo del diagnóstico de mastitis sino también su etiología (determinar microorganismo causal y su correspondiente antibiotipo) debido a las consecuencias que puede traer este tipo de patologías en la mujer y sobre todo el impacto sobre el recién nacido en el caso de las mastitis puerperales

Figura 1: Glándula mamaria

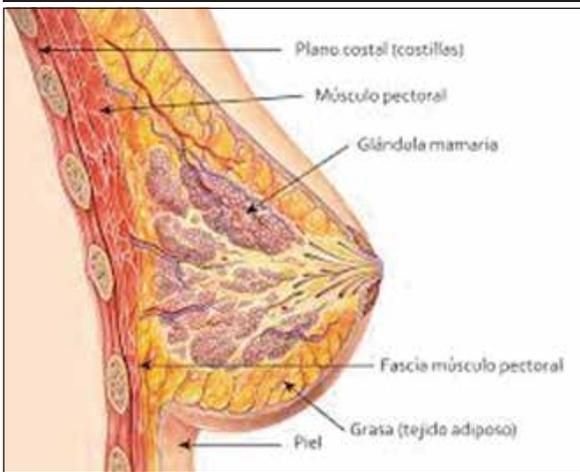


Gráfico N° 1: Distribución del número de pacientes con mastitis por año. La tendencia de casos de mastitis por año fue aumentando, aunque este aumento no fue significativo ($X^2, p > 0,05$). F: Estadísticas vitales del HMN



Gráfico N.º 2: Distribución del microorganismo según tipo de mastitis F: Estadísticas vitales del HMN

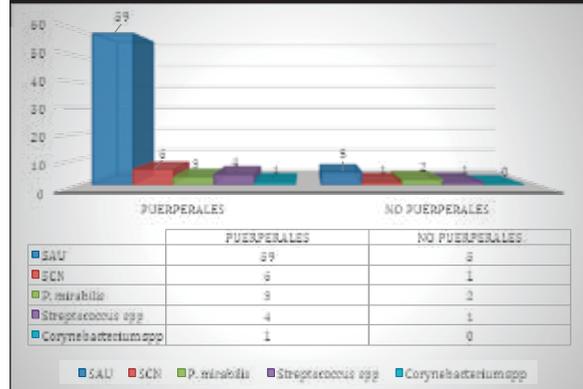


Tabla N° 1: Distribución de los aislamientos por año F: Estadísticas vitales del HMN

AÑO	Proteus mirabilis	SAU	SCN	Streptococcus spp	Corynebacterium spp
2007	2	2	1	0	0
2008	0	1	0	1	0
2009	0	7	0	0	0
2010	0	5	1	1	0
2011	1	3	0	0	0
2012	0	4	1	1	1
2013	0	7	0	0	0
2014	1	7	0	0	0
2015	0	4	1	0	0
2016	0	7	0	1	0
2017	0	10	0	1	0
2018	1	7	3	0	0
Total	5	64	7	5	1

Cuadro N° 1 Frecuencia de aislamientos F: Estadísticas vitales del HMN

Microorganismo	N°	%
SAU	64	78
SCN	7	9
Streptococcus spp	5	6
Proteus mirabilis	5	6
Corynebacterium spp	1	1
TOTAL	82	100

Cuadro N° 2: Distribución de Streptococcus según la especie F: Estadísticas vitales del HMN

Género/especie Streptococcus	N°	%
Streptococcus β hem. no A no B	2	40
Streptococcus pyogenes	1	20
Strep. viridans grupo anginosus	1	20
SGB	1	20
Total	5	100

Cuadro N° 3: Perfil de Resistencia/Susceptibilidad de SAU F: Estadísticas vitales del HMN

ATB	R	%	S	%
CEFOXITINA (FOX)	38	59	26	5
ERITROMICINA (ERY)	13	20	51	44
CLINDAMICINA (DA)	11	17	53	47
CIPROFLOXACINA (CIP)	0	0	64	100
GENTAMICINA (GEN)	3	5	61	59
TEICOPLANINA (TEC)	0	0	64	100
VANCOMICINA (VAN)	0	0	64	100

Cuadro N.º 4: Perfil de Resistencia/Susceptibilidad de especies de SCN F: Estadísticas vitales del HMN

ATB	R	%	S	%
FOX	4	57	3	43
ERY	3	42	4	58
DA	2	29	5	71
CIP	0	0	7	100
GEN	1	14	6	86
TEC	0	0	7	100
VAN	0	0	7	100

BIBLIOGRAFÍA

- Hughes LE, Mansel RE, Webster DJT. Disorders and Diseases of the Breast Book - Third Edition - 2009
- Infection of the breast. Benign disorders and diseases of the breast. Londres, Baillière Tindal, 1989:143-149.
- Editorial: Puerperal mastitis. British Medical Journal, 1976, 1(6015):920-921.
- World Health Organization. Mastitis: Causes and Management. Publication number WHO/FCH/CAH/00.13. World Health Organization, Geneva, 2000.
- Evans M, Head J. Mastitis; Incidence, prevalence and cost. Breastfeeding Reviews, 1995, 3(2):65-72.
- Murphy DP, SenGupta SK, Muthaiah AC, Benign breast disease in Papua New Guinea. Papua New Medical Journal, 1992, 35(2): 101 – 105. Contreras, G.A., Rodríguez, J.M. Mastitis: Comparative Etiology and Epidemiology. J Mammary Gland Biol Neoplasia 16, 339–356 (2011).
- Breast anatomy visualized by ultrasound, D. T. Ramsay et al. J. Anat. (2005) 206, pág. 525–534
- Amir LH Candida and the lactating breast: predisposing factors. Journal of Human Lactation, 1991, 7(4): 177 – 181.
- Fulton AA. Incidence of puerperal and lactational mastitis in an industrial town of some 43, 000 inhabitants. British Medical Journal, 1945, 1: 693 – 696.
- Hesseltine HC, Freundlich CG, Hite KE. Acute puerperal mastitis: Clinical and bacteriological studies in relation to penicillin therapy. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1948, 55:778-788.
- Kaufmann R, Foxman B. Mastitis among lactating women: Occurrence and risk factors. Social Science and Medicine, 1991, 33(6):701-705.
- Marshall BR, Hepper JK, Zirbel CC. Sporadic puerperal mastitis. An infection that need not interrupt lactation. Journal of the American Medical Association, 1975, 233(13): 1377-1379.
- Prentice A, Prentice AM, Lamb WH. Mastitis in rural Gambian mothers and the protection of the breast by milk antimicrobial factors. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 1985, 79(1):90-95.
- Riordan JM, Nichols FH. A descriptive study of lactation mastitis in long-term breastfeeding women. Journal of Human Lactation, 1990, 6(2):53-58.
- Waller H. The early failure of breastfeeding. Archives of Disease in Childhood, 1946, 21:1-12.
- Inch S, Holloway, St Barts. Incidence of mastitis among breastfeeding women from selected Oxfordshire general practitioner's practices 1993-1994. 1996.
- Kinlay JR, O'Connell DL, Kinlay S. Incidence of mastitis in breastfeeding women during the six months after delivery: a prospective cohort study. Medical Journal of Australia, 1998, 169(6):310-312.
- Devereux WP. Acute puerperal mastitis. Evaluation of its management. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1970, 108(1):78-81.
- Cairns, J. Breast abscesses drained. 1996 (informe inédito del Hospital St Francis, Katete, Zambia).
- Jeffrey JS. Treatment of acute puerperal mastitis. Edinburgh Medical Journal, 1947, 54:442-446.
- Leary WG Jr. Acute puerperal mastitis - a review. California Medicine, 1948, 68:147-151.
- Newton M, Newton N. Breast abscess: A result of lactation failure. Surgery, Gynecology and Obstetrics, 1950, 91:651-655.
- Niebyl JR, Spence MR, Parmley TH. Sporadic (nonepidemic) puerperal mastitis. Journal of Reproductive Medicine, 1978, 20(2):97- 100.
- Thomsen AC, Espersen T, Maigaard S. Course and treatment of milk stasis, noninfectious inflammation of the breast, and infectious mastitis in nursing women. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1984, 149(5):492-495.
- Waller HK. Clinical studies in lactation. 1938..., 115-135. Londres, Heinemann Publ.
- Creasy RK, Resnik R. Maternal and fetal pathophysiology. Maternal-Fetal Medicine: principles and practice. Filadelfia, W.B. Saunders, 1984:628.
- Novy MJ. Disorders of lactation. In: Benson RC, eds. Obstetric and gynecologic diagnosis and treatment. Los Altos, Lange Medical Publications, 1984:864-867.
- Ogle KS, Davis S. Mastitis in lactating women [conferencia clínica]. Journal of Family Practice, 1988, 26(2): 139-144.
- Amir LH, Harris H, Adriske L. An audit of mastitis in the emergency department. Journal of Human Lactation, 1999, 15:221-224.
- Moon AA, Gilbert B. A study of acute mastitis of the puerperium. Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth, 1935, 42:268-282.
- Barbosa-Cesnik C, Schwartz K, Fozman B. Lactation mastitis. JAMA 2003;289(13):1609-12
- Michie C, Lockie F, Lynn W. The challenge of mastitis. Arch Dis Child 2003;88(9):818-21.
- Actualización en el manejo de las Mastitis. Vayas R, et al. REV CLÍN MED FAM 2012; 5 (1): 25-29
- Lawrence RA, Lawrence RM. Protocolo 4: Mastitis. En: Lawrence RA, Lawrence RM, eds. Lactancia materna, una guía para la profesión médica. 6 ed. Madrid: Elsevier; 2007:1142-6
- Koneman E, Winn W, Allen S, Janda W, Procop G, Schrenckenberger P, Woods G. Diagnóstico Microbiológico. Texto y atlas color. 6ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2008.
- Clinical and Laboratory Standards Institute. M100, 29th ed. January 2019.
- Etiología y epidemiología de las mastitis humanas TESIS DOCTORAL -Pilar Mediano Pérez-2016.
- Mastitis Causas y manejo departamento de salud y desarrollo del niño y del adolescente- Organization Mundial de la Salud- Ginebra 2000
- Mastitis. Puesta al día Mastitis update. Comité de Lactancia Materna, AEP. Centro de Salud Luis Vives, Alcalá de Henares (Madrid). Servicio de Salud de Comunidad de Madrid, España. S. de Neonatología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de La Laguna, La Laguna, Tenerife. España.e. Hospital Francisc de Borja, Gandia, Valencia, España. f. Asociación para la Promoción e Investigación de la Lactancia Materna (APILAM).
- Lee I-W, Kang L, Hsu H-P, et al. Puerperal mastitis requiring hospitalization during a nine-year period. Am J Obstet Gynecol 2010; 203:332. e1-6.
- Angelopoulou A., Field D., Ryan A., Stanton C., Hill C., Ross R. The microbiology and treatment of human mastitis. Medical Microbiology and Immunology (2018) 207:83–94.
- Kamal R., Hamed S., Salem, D., Classification of Inflammatory Breast Disorders and Step by Step Diagnosis. DOI: 10.1111/j.1524-4741.2009.00740. x. 2009 Wiley Periodicals, Inc., 1075-122X/09 The Breast Journal, Volume 15 Number 4, 2009 367–380.
- Boccaccio C. et al. Aislamiento de *Staphylococcus aureus* Meticilino resistente en abscesos de mama en una maternidad pública. Medicina (Buenos Aires) 2014; 74 210-215.

Instalaciones con 1821mt² dispuestos para investigación, docencia y atención al paciente



15 boxes de extracción y 2 amplias salas de espera



Laboratorio dedicados a 13 especialidades bioquímicas y médicas equipados con tecnología de punta



Promoción y subsidio de investigación biomédica especializada en el campo de la oncología



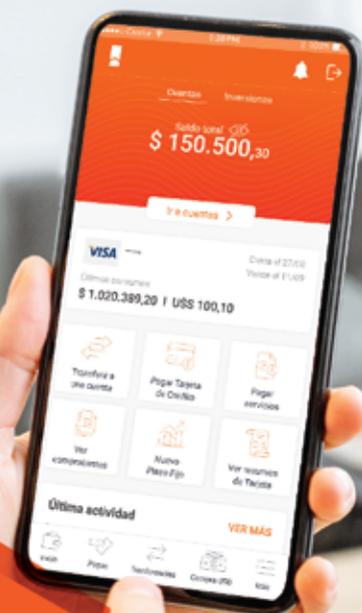
fpm

fundación
para el progreso
de la medicina

Ciclos de conferencias y convenios de colaboración científica con instituciones públicas y privadas



**Pagá, transferí
y consultá**
desde tu celular



Descargá nuestra App





LIDMO

LABORATORIO DE INMUNOGENÉTICA
Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR

ANÁLISIS DE ADN PATERNIDAD Y PARENTESCO BIOLÓGICO

PATERNIDAD, MATERNIDAD Y OTROS PARENTESCOS BIOLÓGICOS
MÁXIMA EXPERIENCIA EN RESTOS ÓSEOS EN ARGENTINA

RECIBIMOS DERIVACIONES DE PROFESIONALES BIOQUÍMICOS

DIRECTOR

Dr. Carlos M. Vullo

Bioquímico, Dr. en Ciencias Químicas

Independencia 644 - 4º Piso - Córdoba - Tel: (0351) 4240434
lidmo.secretaria@gmail.com - www.lidmo.com.ar



MODALIDAD VIRTUAL

CURSO DE ACTUALIZACIÓN BIOQUÍMICA 2021

- Módulo 1: El paciente anticoagulado
- Módulo 2: Sepsis: diagnóstico y seguimiento
- Módulo 3: Urgencia toxicológica
- Módulo 4: Función tiroidea
- Módulo 5: Microbiota intestinal

Módulo 4 - 16 y 23 de Octubre

**Función tiroidea: Seguimiento bioquímico
en el desarrollo y la patología.**

Coordinadora: Bioq. Esp. Dra. Liliana Silvano - Laboratorio de
Endocrinología Hospital de Niños de la Sma. Trinidad.

Organizan:





Con la compra de una **Bureta** con robinete de teflón
+ **Soporte base y varilla**

TE REGALAMOS
1 Pinza para Buretas.



Visite nuestra **tienda virtual**
con importantes descuentos

- Insumos
- Instrumental
- Equipamiento de laboratorios.



Incluye envío gratuito a domicilio con **ANDREANI**

Promoción válida hasta el 6/10/21 o hasta agotar Stock.

Compra telefónica:  351 665-6856

www.inlabs.com.ar



Renová tu **EQUIPAMIENTO**
de **LABORATORIO**



Recibimos tu equipo usado.

SELECCIONADO DE DIAGNOSTIKA

Counter 19

 **Wiener lab.**

USADO

ANTES

~~**\$770.000**~~

\$750.000



Consulte
Financiación



Envios a
todo el País



Entrega
Inmediata



Consultanos

 **0351-15633-9552**

> www.diagnostika.com.ar



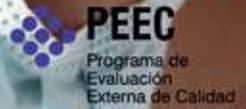


BIOCON

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

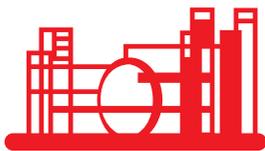
Cba., San José de CALASANZ 258
TEL (0351) 4253452



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



Todo Droga



Equipamiento de Laboratorio



Material de Vidrio y Plastico



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

LABORATORIOS GORNITZ S.A.

Certificado bajo normas:

- ISO 9001
- ISO 14.001
- OHSAS 18.001



GESTION
DE LA CALIDAD

RI-9000-5373

Acreditado por OAA ✓



GESTION
DE LA CALIDAD

ISO 14001

Acreditado por OAA ✓



GESTION
DE LA CALIDAD

ISO 18001

Acreditado por OAA ✓

Bioquímica desde 1948
una historia de servicio, un futuro comprometido con su historia

Catamarca 1328 - Villa María - Córdoba - **0800 888 5959**
laboratorios@gornitz.com | www.gornitz.com

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



PROVEEDURÍA ABC

Coronel Olmedo 154

5000 Córdoba - Argentina

Pedidos: 0351-4257077

proveeduriaabc@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



LABORATORIOS
BIOCON S.A

SARS-COV-2

Anticuerpos IgG antiproteína S (Spike)

Permite detectar la concentración de anticuerpos generados por la vacuna o por la infección natural.

Gestioná todo por WhatsApp 3512430482

San José de Calasanz 258 - Córdoba

ESTACIONAMIENTO PROPIO