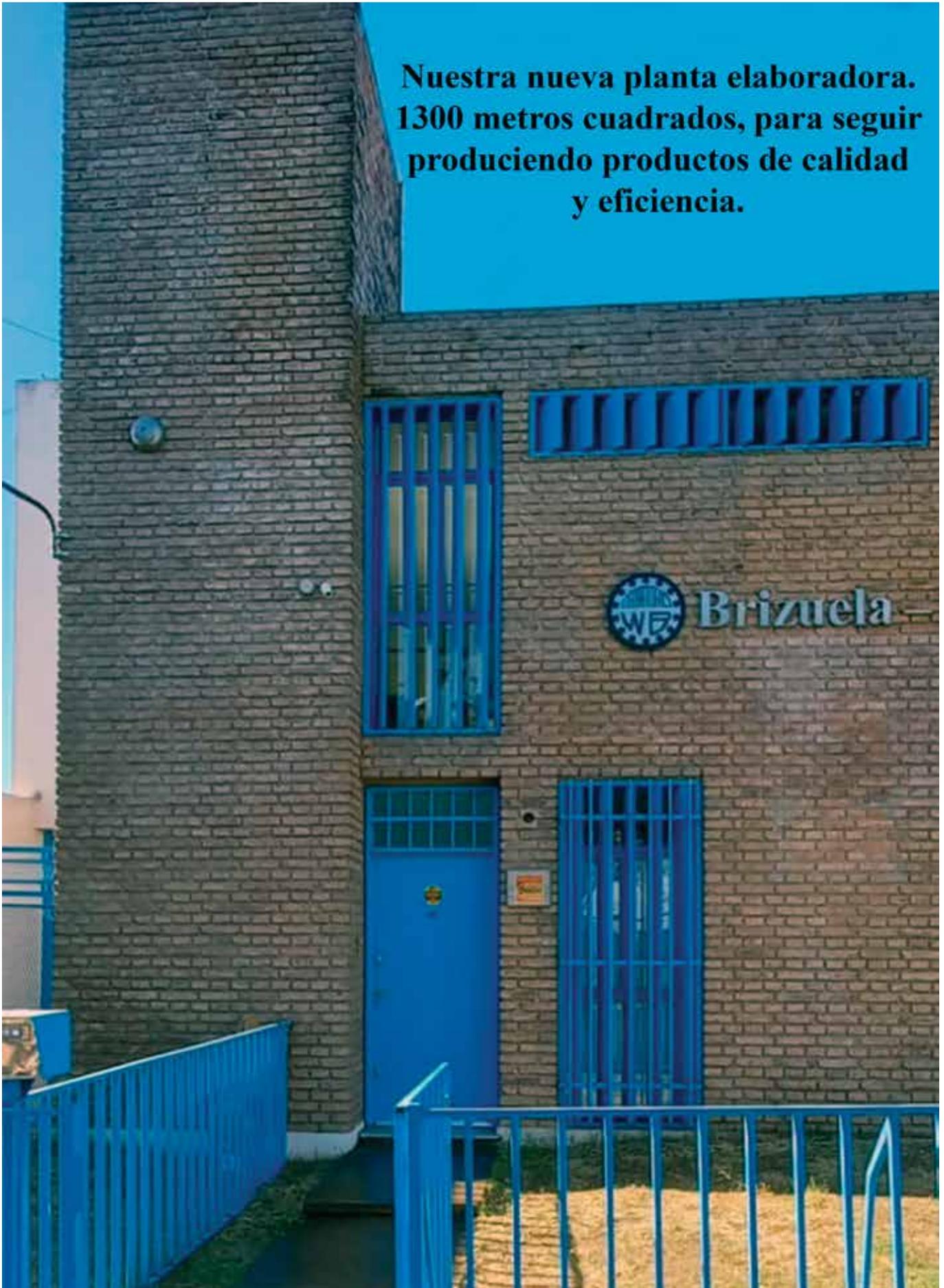


# ¡Feliz Navidad!

**TRABAJO CIENTÍFICO**  
**PREVALENCIA DE UREAPLASMA**  
**UREALYTICUM Y MYCOPLASMA**  
**HOMINIS EN UNA POBLACIÓN DE**  
**ADULTOS EN EDAD REPRODUCTIVA EN**  
**LA CIUDAD DE CÓRDOBA,**  
**ARGENTINA.**



**Nuestra nueva planta elaboradora.  
1300 metros cuadrados, para seguir  
produciendo productos de calidad  
y eficiencia.**



# PARA UN FELIZ 2024... SALIR DE LA CINTA DE MOEBIUS



En las últimas tres décadas el sistema de salud argentino, antes modelo de calidad se ha desdibujado. Este efecto va acorde a una crisis económica sostenida, con picos históricos, que abarca la situación de la salud, la que no se destaca en las encuestas como una de las principales demandas

sociales, pese a la gravedad en que se encuentra, contrastado ante la debacle económica y el flagelo de la inseguridad.

Observemos, SALUD no fue tema relevante en los debates de candidatos presidenciales.

Inflación galopante, restricciones a la importación de equipos e insumos y la confusión suscitada por los diferentes tipos de cambio, se agregan a la regulación de precios de la medicina prepaga, extendiendo su impacto a nuestra actividad, limitando su evolución para alinear costos/ingresos con el incremento del índice del costo de vida.

La realidad nos impulsa a incursionar en un verdadero reinicio. Invitamos a compartir el desafío de poner en acción, la unidad, la creatividad y el desafío del cambio para salir del "más de lo mismo" y volver a ser lo que una vez fuimos, para desde ahí, superarnos.

Debemos exigir a las entidades deontológicas que luchen para la recuperación del Orden Público del Honorario Profesional, porque evidentemente no es mucho lo que hacen al respecto.

Renovamos el compromiso de gestionar un cambio que promueva el bienestar y desarrollo profesional, con la impronta de generar nuevos modelos de acción para la mejora del ejercicio de la profesión bioquímica.

Sabemos que lo Deseable muchas veces NO es lo posible, sobre todo cuando en nuestro colectivo hay mercenarios, en el concepto bíblico, que no escatiman ninguna acción que contemple a sus pares.

Así, con toda la energía y un espíritu optimista les deseo un fantástico 2024.

FELICIDADES!!

*Dra. Videla Isabel*

## SUMARIO

Editorial.....	1
Sumario.....	2
Novedades.....	3
SEPARATA	
Prevalencia de <i>Ureaplasma urealyticum</i> y <i>Mycoplasma hominis</i> en una población de adultos en edad reproductiva en la Ciudad de Córdoba, Argentina. ....	4

## 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

## Comisión Directiva

PRESIDENTE:	Dra. VIDELA, D. Isabel M.P.: 1289
SECRETARIA:	Dra. LONDERO, Silvia M.P.: 2922
TESORERO:	Dr. OVEJERO, Gustavo A. M.P.: 2923
VOCAL TITULAR 1°:	Dra. BUJEDO, Noemí L. M.P.: 729
VOCAL TITULAR 2°:	Dra. MIRA María Alejandra M.P.: 3252
VOCAL SUPLENTE 1°:	Dra. ALVAREZ, Susana M.P.: 2983
VOCAL SUPLENTE 2°:	Dr. DEL SOL, Mauro Emanuel M.P.: 5450

Director general  
Dra. Videla Dora Isabel

Director ejecutivo  
Dra. Silvia Londero

Director administrativo  
Dr. Gustavo Ovejero

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

## Tribunal de Honor

**Miembros Titulares:** Dra. FRANCHIONI, Liliana N. M.P.: 1315  
Dr. MARTÍNEZ, Juan. M.P.: 3095

**Miembros Suplentes:** Dr. MOCHULSKI, Daniel M.P.: 3270  
Dra. ARGUELLO, Elizabeth M.P.: 2898  
Dra. CARMONA, Alicia B. M.P.: 2164

## Comisión Revisora de Cuentas

**Miembros Titulares:** Dra. GUEVARA, Lila V. M.P.: 4414  
Dr. BARALE, Edgar R. M.P.: 4036  
Dra. AVILÉS VILLARROEL, Karim M.P.: 2301

**Miembros Suplentes:** Dr. BARRERA, Aldo L. M.P.: 2800  
Dra. BIGA, Ana M.P.: 1414

Redacción y administración  
9 de Julio 1085  
Tel. 0351 4232153  
CP 5000  
Córdoba  
e-mail: [abioc@fibertel.com.ar](mailto: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

# Novedades

## NUEVOS BENEFICIOS PARA SOCIOS



**HOTEL CRUZ CHICA:** Beneficios según convenio temporada alta y/o baja. Consultar.

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

**MAIPÚ AUTOMOTORES:** Beneficios según convenio. Consultar.

**GRUPO 525 HOTEL BUENOS AIRES:** Hotel Sheltown – Hotel Impala- Embajador Hotel <http://www.hotelshetown.com.ar/> Tarifa diferencial para socios de la ABC. DEPORBAS

**GIMNASIOS-AQUALIFE:** Descuento del 15% y bonificación en inscripción anual. [www.deporbas.com.ar](http://www.deporbas.com.ar)

**POSADA "LOS ÁLAMOS":** Merlo (San Luis): Descuento 20% en temporada baja. 10% en temporada alta y fines de semana largos.

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](mailto: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.**

# PREVALENCIA DE *UREAPLASMA UREALYTICUM* Y *MYCOPLASMA HOMINIS* EN UNA POBLACIÓN DE ADULTOS EN EDAD REPRODUCTIVA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.

## Autores:

Fidelio Paula<sup>1,4</sup>, Perez Micaela<sup>1</sup>,  
Bocco Gerardo<sup>1</sup>, Ponce Claudio<sup>1</sup>,  
Daniele J. Julián<sup>2</sup>, Martinez Juan<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Bioquímico, Laboratorio de Alta Complejidad BIOCON.

<sup>2</sup>Dr. en Ciencias Químicas, Laboratorio de Alta Complejidad BIOCON.

<sup>3</sup>Bioquímico Especialista en Microbiología, Laboratorio de Alta Complejidad BIOCON.

<sup>4</sup>E-mail de contacto:  
paula\_fidelio@hotmail.com

## RESUMEN

*Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*, microorganismos asociados a la colonización e infección genital en los seres humanos, son bacterias anaerobias facultativas y pueden comportarse como patógenos oportunistas ya que suelen aislarse en individuos asintomáticos.

Debido a la prevalencia incierta de *U. urealyticum* y *M. hominis* en nuestro medio, el objetivo de este trabajo consistió en determinar la presencia de estos microorganismos en muestras de exudados endocervicales y uretrales en pacientes en edad reproductiva, que fueron remitidas al laboratorio de Alta Complejidad BIOCON S.A de la Ciudad de Córdoba, Argentina desde Diciembre de 2017 hasta Diciembre de 2022.

Se realizó un estudio retrospectivo de 508 muestras de pacientes adultos. La distribución por sexos fue 75,8% mujeres (385 muestras) y 24,2% hombres (123 muestras).

Del total de las 508 muestras analizadas 157 (30,9%) mostraron resultados positivos para *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* o ambas. La prevalencia de infección por *Ureaplasma urealyticum* fue de 63,0% y la de *Mycoplasma hominis* de 4,5%. El hallazgo de *U. urealyticum* y *M. hominis* en forma simultánea para un mismo individuo fue de 32,5%.

Como conclusión se destaca la importancia de la búsqueda y detección de estos microorganismos para monitorear su circulación en la población local, ya que al ser patógenos oportunistas están relacionados a patologías ginecológicas, de fertilidad y en recién nacidos.

**Palabras clave:** *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, prevalencia.

## Introducción

Los *Mycoplasmas* son microorganismos que pertenecen a la clase de los Mollicutes, al orden *Mycoplasmatales* y a la familia *Mycoplasmataceae*. Son las bacterias de vida libre más pequeños

que se conocen (0.2-0.8  $\mu\text{m}$  de diámetro), y se identifican habitualmente como bacterias comensales comunes en el tracto urogenital inferior de individuos sanos.<sup>1</sup>

Son bacterias anaerobias facultativas, a excepción de *Mycoplasma pneumoniae* que es aerobio estricto. Se diferencian de otras bacterias en numerosos aspectos, pero principalmente en que carecen de pared celular, por lo que no se colorean con la tinción de Gram, y además les confiere una resistencia natural a los antibióticos  $\beta$ -lactámicos; por lo tanto las terapias con antibióticos están restringidas a aquellas que previenen la replicación del ADN como las fluoroquinolonas y la síntesis de proteínas como macrólidos y tetraciclinas. 1-2

En el ser humano pueden aislarse en muestras clínicas más de 15 especies de *Mycoplasmas* como *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, y 2 especies del género *Ureaplasma*: *Ureaplasma urealyticum* y *Ureaplasma parvum*.

*Mycoplasma hominis*, *U. urealyticum* y *U. parvum* se asocian con colonización e infección genital en los adultos. El rol de estos microorganismos en enfermedades humanas es un tema de discusión, ya que estas especies pueden identificarse en muestras cervicovaginales y uretrales de 40 a 80% de seres humanos sanos. Esto sugiere que pueden comportarse como patógenos oportunistas, pero también están asociadas como microorganismos causales de diversos cuadros patológicos.<sup>3</sup>

La colonización del tracto genital femenino y masculino está relacionado con varios factores entre los que se pueden mencionar: la actividad sexual, múltiples parejas, hábitos higiénicos, el uso de anticonceptivos, la administración prolongada de antibióticos, cambios hormonales y metabólicos y en la respuesta inmunitaria. Todo esto puede

producir modificaciones en la microbiota habitual y así el huésped estar más vulnerable para la adquisición de infecciones en estos sitios anatómicos.<sup>3-4</sup>

Estos microorganismos se transmiten fundamentalmente por vía sexual, pero además se puede producir de madre a hijo durante el parto. Las infecciones asociadas a estos microorganismos en los hombres son: epididimitis, prostatitis, uretritis no-gonocócica, infertilidad; 5-6 y en las mujeres están asociados a infecciones ginecológicas tales como vaginosis bacteriana, endometritis, salpingitis, corioamnionitis, endometritis postparto, nacimientos prematuros, abortos espontáneos, enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), fiebre posparto, infertilidad.<sup>7-8</sup>

Las infecciones neonatales se relacionan con recién nacidos con bajo peso al nacer, infecciones respiratorias, neurológicas, bacteriemias, abscesos.<sup>9</sup>

El objetivo del presente trabajo consistió en determinar la prevalencia de estos microorganismos en muestras genitales de pacientes adultos en edad reproductiva de la Ciudad de Córdoba, Argentina.

### Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo a partir de 508 muestras de exudados endocervicales y exudados uretrales en hombres. Las muestras fueron recibidas en el Laboratorio de Alta Complejidad BIOCON S.A de la ciudad de Córdoba, Argentina, desde Diciembre de 2017 hasta Diciembre de 2022.

Las muestras fueron recolectadas con hisopos de rayón o dacron y colocadas en medio de transporte de Stuart hasta su procesamiento ya que son microorganismos relativamente frágiles y muy sensibles a las condiciones ambientales y de desecación.

Los medios de cultivo disponibles para estos microorganismos se basan en la utilización de 3 sustratos: glucosa, arginina y urea, que desarrollan en presencia de factores de crecimiento y a una temperatura óptima de 37°C. *M. hominis* metaboliza la arginina y *U. urealyticum* a la urea ya que posee la enzima ureasa.<sup>1-2</sup>

En este estudio para la detección y estimación del perfil de sensibilidad de *U. urealyticum* y *M. hominis* se utilizó un kit comercial (Mycofast® RevolutioN, ELITech Microbio), método "todo líquido" el cual contienen medio peptonado basal con extracto de levadura y suero de caballo, un indicador de pH (rojo fenol) y antibiótico ( $\beta$ -lactámicos para inhibir el desarrollo de la microbiota acompañante). Según a las especificaciones del fabricante, cada muestra genital obtenida se sembró en un medio de transporte de *Mycoplasmas*, y luego fueron trasvasadas a un medio de crecimiento liofilizado y sembradas en pocillos junto con el suplemento activador del crecimiento de *M. hominis* y vaselina estéril, recubriendo los pocillos con ayuda de una película adhesiva, y se incubó a 37°C  $\pm$  1°C durante 24-48 horas para su posterior observación e interpretación de los resultados. Este método está basado en la capacidad de *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* de metabolizar la urea y la arginina respectivamente, y el crecimiento se visualizó por el viraje del indicador coloreado (rojo fenol) del amarillo al rojo (alcalinización por liberación de amoníaco).

### Resultados

De la totalidad de las muestras analizadas (n=508), el 75,8% (n = 385) correspondieron a mujeres y el 24,2% (n = 123) a hombres. Las muestras positivas totales fueron 157 (30,9%), de las cuales 99

(63,0%) se obtuvo desarrollo de *Ureaplasma urealyticum* (*U.u*), en 7 (4,5%) de *Mycoplasma hominis* (*M.h*) y en 51 (32,5%) de ambos microorganismos (*U.u* y *M.h*) (Tabla 1).

Las tasas de incidencia de *Ureaplasma urealyticum* y de la asociación de *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* muestran una distribución irregular durante el período de estudio, sin embargo *Mycoplasma hominis* mantiene tasas relativamente constantes (Figura 1).

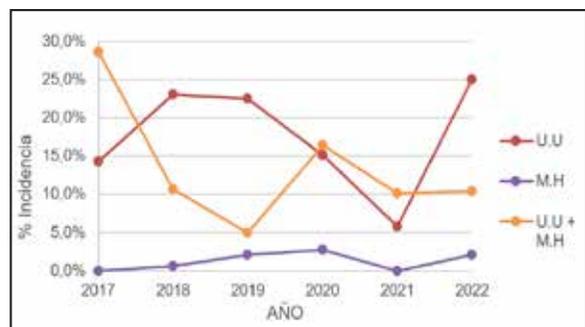
TABLA 1.

Prevalencia de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales (2017-2022)

Detección de <i>Mycoplasmas</i> y <i>Ureaplasmas</i> genitales	Nº (%)
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	99 (63,0%)
<i>Mycoplasma hominis</i>	7 (4,5 %)
<i>U. urealyticum</i> + <i>M. hominis</i>	51 (32,5%)
TOTAL	157 (100%)

FIGURA 1.

Incidencia anual de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales durante el periodo de estudio (2017 -2022)



Las muestras positivas para *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* o ambos fue el 30,9% (n=157), las cuales 151 (96,2%) correspondieron a exudados endocervicales y 6 (3,8%) a exudados uretrales masculinos. De 157 muestras positivas, 151 correspondieron a mujeres, y la prevalencia de microorganismos en este sexo fue de 93 (61,6%) para *Ureaplasma urealyticum*, 7 (4,6%) para *Mycoplasma hominis* y 51 (33,8%) para ambos microorganismos. En el caso de los hombres, del total de las 6 muestras positivas, 6 (100%) desarrollaron *Ureaplasma urealyticum* (Figura 2) (Tablas 2 y 3).

FIGURA 2.

Distribución por sexo de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales (2017-2022)

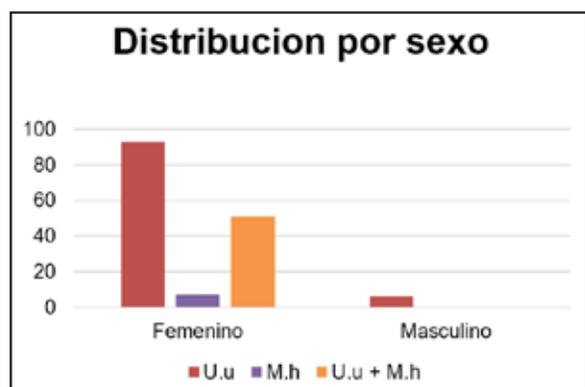


TABLA 2. Prevalencia de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales en mujeres (2017-2022)

Detección de <i>Mycoplasmas</i> y <i>Ureaplasmas</i> genitales	Nº. (%)
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	93 (61,6%)
<i>Mycoplasma hominis</i>	7 (4,6%)
<i>U. urealyticum</i> + <i>M.hominis</i>	51 (33,8%)
TOTAL	151 (100%)

TABLA 3. Prevalencia de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales en hombres (2017-2022)

Detección de <i>Mycoplasmas</i> y <i>Ureaplasmas</i> genitales	Nº. (%)
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	6 (100%)
TOTAL	6 (100%)

Otros datos que se obtuvieron en este trabajo fue que de las 151 muestras positivas en exudados endocervicales para *Mycoplasma* y *Ureaplasma* urogenitales, 72 de ellas tenían además estudio de la microbiota asociada.

Los resultados muestran que tanto los aislamientos de *Ureaplas-*

*ma urealyticum*

solo o asociado a *Mycoplasma hominis* están relacionados en mayor medida a la microbiota vaginal normal (37.8 % y 40 % respectivamente) y segundo término a *Escherichia coli* y *Gardnerella vaginalis* (Tabla 4)

TABLA 4. Coinfecciones de *Mycoplasmas* y *Ureaplasmas* genitales con otros patógenos (2017-2022)

Coinfección de <i>Mycoplasmas</i> urogenitales con otros patógenos	Coinfección n (%)
Patógeno	
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Lactobacillus spp.</i> + Difteroides	17 (37,8%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Escherichia coli</i>	8 (17,8%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Candida albicans</i>	5 (11,1%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	4 (8,9%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Chlamydia trachomatis</i>	4 ( 8,9%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Escherichia coli</i>	2 (4,5%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Trichomonas vaginalis</i>	1 (2,2%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida albicans</i> + <i>Escherichia coli</i>	1 (2,2%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Candida albicans</i> + <i>Escherichia coli</i>	1 (2,2%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida albicans</i>	1 (2,2%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida albicans</i> + <i>Chlamydia trachomatis</i>	1 (2,2%)
<i>M. hominis</i> + <i>Lactobacillus spp.</i> + Difteroides	1 (50,0%)
<i>M. hominis</i> + <i>Escherichia coli</i>	1 (50,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Lactobacillus spp.</i> + Difteroides	10 (40,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	5 (20,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Escherichia coli</i>	5 (20,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Candida albicans</i>	2 (8,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida albicans</i> + <i>Chlamydia trachomatis</i>	1 (4,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Escherichia coli</i>	1 (4,0%)
<i>Ureaplasma spp.</i> + <i>M. hominis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Trichomonas vaginalis</i>	1 (4,0%)

## Discusión

Los resultados de nuestro estudio muestran que la prevalencia de infecciones por *Mycoplasmas* urogenitales fue del 30,9%. *Ureaplasma urealyticum* fue aislado con mayor frecuencia (61,6%) que *Mycoplasma hominis* (4,6%) a partir de muestras clínicas de exudados endocervicales y exudados uretrales masculinos. Las Infecciones mixtas por *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* predominó sobre las infecciones únicas por *Mycoplasma hominis* (33,8%).

La presencia de *Ureaplasma urealyticum* como la de *Mycoplasma hominis* resultaron mayor en las muestras de sexo femenino. La prevalencia y distribución de los tres patrones de infección obtenidas son consistentes con distintos trabajos publicados, como es el caso de un estudio realizado en Grecia en el año 2016 en el cual la prevalencia de infecciones por *Mycoplasmas* genitales fue del 13,8% con una distribución por gémenes del 11,9% para *Ureaplasma urealyticum*, seguidas de las coinfecciones por *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* del 1,7%, y las infecciones únicas por *Mycoplasma hominis* del 0,6%. Y donde también las infecciones mixtas por *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* predominó sobre las infecciones únicas por *Mycoplasma hominis*.<sup>10</sup>

Por el contrario, otro estudio realizado en México en una clínica de infecciones de transmisión sexual cuyo objetivo fue conocer la prevalencia de infección cervicovaginal por *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum* en la población no embarazada, mostró como resultados que de 1.783 casos estudiados un 3.9% de positividad general correspondiendo a *M. hominis* el 64.7% de los aislamientos y a *U. urealyticum* el 35.3%.<sup>11</sup>

En otra investigación se observó una prevalencia de 9% para *M. hominis* y de 53% para *U. urealyticum*, y 38% de aislamientos mixtos.<sup>12</sup> Esto tiene concordancia con lo publicado por otros autores, quienes describen una prevalencia de *U. urealyticum* que está por encima de la de *M. hominis* y también de los aislamientos simultáneos,<sup>13-15</sup> la prevalencia informada de *U. urealyticum* fue de 37.6% en China<sup>16</sup> y de 48.4%, en Turquía.<sup>17</sup>

En la Argentina, un estudio retrospectivo realizados en la Ciudad de Mar del Plata, se observó a partir de 312 muestras de mujeres y hombres adultos, la prevalencia de infección por *Ureaplasma urealyticum* fue de 51.9%, en el caso de *Mycoplasma hominis* la prevalencia fue de 25.6% en el total de las muestras procesadas, y la detección en forma simultánea de estos microorganismos para un mismo paciente fue de 30.2%.<sup>18</sup>

Los resultados de aislamientos obtenidos en nuestro trabajo tienen correlación con lo documentado por otros autores en

distintos trabajos de distintos países, en los cuales la prevalencia de *Ureaplasma urealyticum* está por encima de los aislamientos de *Mycoplasma hominis* y también de los aislamientos de ambos para un mismo paciente.<sup>10-18</sup>

En la actualidad una de las enfermedades más frecuentes tratadas por los médicos ginecólogos es la infertilidad y se está estudiando su relación con la presencia de estos microorganismos (*Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum*). La infertilidad se considera cuando una pareja no logra embarazo con relaciones sexuales frecuentes durante al menos un año. Datos documentados revelan que aproximadamente 72,4 millones de parejas en el mundo son infértiles. Las principales razones para el 25% de los casos de infertilidad son aún desconocidos.<sup>18-22</sup>

La vaginosis bacteriana (VB) está fuertemente asociada en la infertilidad femenina y probablemente es una causa subestimada de la infertilidad inexplicada. También se documenta que la detección y el tratamiento de la vaginosis bacteriana durante el curso de tratamiento de la infertilidad aumentan la tasa de embarazo.<sup>23</sup>

*Mycoplasma hominis* podría actuar simbióticamente con otras bacterias según la observación de que está presente en 58 a 76% de las mujeres con VB en comparación con mujeres sanas. (24-25). Cox y col. también encontraron una prevalencia significativamente mayor de *Mycoplasma hominis* en mujeres con VB (60,7%), en comparación con aquellas sin VB (11,4%).<sup>26</sup> Al estudiar la sensibilidad antibiótica, las drogas de elección para el tratamiento de estos microorganismos son las Tetraciclinas y Doxiciclinas. Los resultados de sensibilidad que se obtuvieron fue del 93,4% en muestras femeninas (141/151) y del 83% en las muestras masculinas (5/6). Es de destacar que, aunque en nuestro medio la doxiciclina es el antibiótico más utilizado para el tratamiento de infecciones del tracto genitourinario no gonocócicas, conserva su alta eficacia frente a los *Mycoplasmas* genitales. De manera similar, trabajos publicados en Grecia, Croacia, Italia, Turquía, Hungría y China han informado de altas tasas de susceptibilidad a las tetraciclinas.<sup>10,27-33</sup> Como conclusión podemos destacar la importancia de la búsqueda y detección de estos microorganismos para monitorear su circulación en la población local ya que al ser patógenos oportunistas, están relacionados a patologías ginecológicas, de fertilidad y en recién nacidos.

**Conflicto de intereses:** El presente trabajo se declara sin conflicto de intereses.

## Bibliografía

- 1- Waites KB, Taylor-Robinson D. *Mycoplasma and Ureaplasma*. In: Murray P, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA, editors. Manual of Clinical Microbiology. Washington, DC: American Society for Microbiology; 2007. p. 1004–20.
- 2- Winn W, Allen S, Janda W, Koneman E, Procop G, Schreckenberger P, Woods G. Koneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology. Sixth Edition. Baltimore–Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 18:1023-1026, 2006.
- 3- Taylor-Robinson D, Jensen JS. Genital mycoplasmas. In: Morse SA, Holmes KK, Moreland AA, Ballard RC, editors. Atlas of sexually transmitted diseases and AIDS. Amsterdam: Elsevier; 2010. p. 64–71
- 4- Taylor-Robinson D. Mollicutes in vaginal microbiology: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum* and *Mycoplasma genitalium*. Res Microbiol. Forthcoming 2017. doi: 10.1016/j.resmic.2017.02.009.
- 5- Kilic D, Basar MM, Kaygusuz S, Yilmaz E, Basar H, Batislam E. Prevalence and treatment of *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, and *Mycoplasma hominis* in patients with non-gonococcal urethritis. Jpn. J Infect Dis 57(1):17-20, 2004.
- 6- Horner P, Thomas B, Gilroy CB, Egger M, Taylor Robinson D. Role of *Mycoplasma genitalium* and *Ureaplasma urealyticum* in Acute and Chronic Non gonococcal Urethritis. Clinical Infectious Diseases 32:995-1003, 2001
- 7- Abele-Horn M, Scholz M, Wolff C, Kolben M. High density

vaginal *Ureaplasma urealyticum* colonization as a risk factor for chorioamnionitis and preterm delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. 2000;79(11):973-8.

**8-** McCormack WM, Almeida PC, Bailey PE, Grady EM, Lee YH. Sexual activity and vaginal colonization with genital mycoplasmas. J Amer Med Assoc. 1972;221(12):1375-7.

**9-** Waites, KB, Katz B. y Schelonka, RL (2005). *Mycoplasma* y *Ureaplasmas* como patógenos neonatales. Clin. Microbiol. Rev. 18, 757-789. Doi\_10.1128/CMR.18.4.757-789.2055

**10-** Sofia Maraki, Viktoria Eirini Mavromanolaki, Eleni Nioti, Dimitra Stafylaki & George Minadakis (2017): Prevalence and antimicrobial susceptibility of *Ureaplasma* species and *Mycoplasma hominis* in Greek female outpatients, 2012-2016, Journal of Chemotherapy, DOI:10.1080/1120009X.2017.1404287

**11-** Ramírez-Isarraraz C, Casanova-Román G, Menocal-Tobias G, Ortiz Ibarra FJ, Ahued-Ahued JR. Prevalencia de la infección cervicovaginal por *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum* en pacientes ginecológicas del Instituto Nacional de Perinatología. Enf Infec y Micro 2004; 24: 18-21.

**12-** Solís Martínez R, Vázquez Castillo T, Celis S, Hernández

Callejas L. Susceptibilidad de *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum* ante diferentes antibióticos. Revista Médica de la Universidad Veracruzana 6(2), 2006.

**13-** Facundo R, Sánchez A, Jáuregui J. Comportamiento antimicrobiano de aislamientos clínicos de *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum*, así como la evolución de su resistencia en un periodo de cinco años. Labciencia 14(2), 2006.

**14-** Guo X, Ye Z, Deng R. Male urogenital tract mycoplasma infection and drug-resistance evolution. Zhonghua Nan Ke Xue 10(2): 122-4, 2004.

**15-** Rivera JA, Centeno TM, Santellan OM, Rodríguez PN. Prevalencia de *Ureaplasma urealyticum* en mujeres. Rev Mex Patol Clin 51(1):33-36, 2004.

**16-** Zuo CX, Huang JH, Chen J, Lu JY, Xiang YP. Female urogenital *Mycoplasma* infection and drug sensitivity status in Changsha. Nan Fang Yi Ke Da Xue Bao 26(6):831-2, 836, 2006.

**17-** Karabay O, Topcuoglu A, Kocoglu E, Gurel S, Gurel H, Ince NK. Prevalence and antibiotic susceptibility of genital *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in a university hospital in Turkey. Clin Exp Obstet Gynecol 33(1):36-8, 2006.

## 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

- 18-**Zotta CM, Gómez D, Lavayén S, Galeano MG. Infecciones de transmisión sexual por *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*. *Salud y Ciencia* 20(1):37-40, Ago 2013.
- 19-**Jensen JS. *Mycoplasma genitalium* infections. Diagnosis, clinical aspects, and pathogenesis. *Dan Med Bull.* 2006;53(1):1-27.
- 20-**Khalili MA, Pourshafiei MR, Saifi M, Khalili MB. "Bacterial infection of the reproductive tract of infertile men in Iran". *Mid East Fertil Soc J.* 2000;51:26-31.
- 21-**Daar AS, Merali Z. Infertility and social suffering: the case of ART in developing countries. In: Vayena E, Rowe P, Griffin D, editors. "Report of a meeting on "medical, ethical, and social aspects of assisted reproduction". Geneva: WHO; 2001. pp. 16-21.
- 22-**Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod.* 2007;22(6):1506-12.
- 23-**Salah RM, Allam AM, AM Magdy, Mohamed A. La vaginosis bacteriana y la infertilidad: causa o asociación. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013; 167 (1): 59-63. doi: 10.1016 / j.ejogrb.2012.10.031
- 24-**Colina GB. La microbiología de la vaginosis bacteriana. *Am J Obstet Ginecol.*1993;169(2Parte 2):450-4.
- 25-**Rosenstein IJ, Morgan DJ, Sheehan M, Lamont RF, Taylor-Robinson D. Vaginosis bacteriana en el embarazo: distribución de especies bacterianas en diferentes categorías de tinción de Gram de la flora vaginal. *J Med Microbiol.* 1996 ;45(2):120-6.
- 26-**Cox C, Watt AP, McKenna JP, Coyle PV. *Mycoplasma hominis* and *Gardnerella vaginalis* display a significant synergistic relationship in bacterial vaginosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2016;35(3):481-7.
- 27-**De Francesco MA, Caracciolo S, Bonfanti C, Manca N. Incidence and antibiotic susceptibility of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* isolated in Brescia, Italy, over 7 years. *J Infect Chemother.* 2013;19(4):621-7
- 28-**Pónyai K, Mihalik N, Ostorházi E, Farkas B, Párducz L, Marschalkó Metal. Incidencia y susceptibilidad a los antibióticos de micoplasmas genitales en personas sexualmente activas en Hungría. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.*2013;32(11):1423-6
- 29-**Kechagia N, Bersimis S, Chatzipanagiotou S. Incidencia y susceptibilidades antimicrobianas de micoplasmas genitales en mujeres ambulatorias con vaginitis clínica en Atenas, Grecia. *J Quimioterapia antimicrobiana.*2008;62(1):122-5.
- 30-**Marekovic I, Matesa S, Skerk V, Begovac J, Tambic-Andrasevic A, Skerk V. *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*: susceptibilidad a los agentes antimicrobianos. *J Chemother.*2007 ;19(4):465-6.
- 31-**Bayraktar MR, Ozerol IH, Gucluer N, Celik O. Prevalence and antibiotic susceptibility of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in pregnant women. *Int J Infect Dis.* 2010;14(2):e90-5.
- 32-**MR, Pónyai K, Mihalik N, Ostorházi E, Farkas B, Párducz L, MarschalkóM, et al. Incidence and antibiotic susceptibility of genital *mycoplasmas* sexually active individuals in Hungary. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2013;32(11):1423-6.
- 33-**Wang QY, Li RH, Zheng LQ, Shang XH. Prevalencia y antimicrobianos susceptibilidad de *Ureaplasma urealyticum* y *mycoplasma hominis* en pacientes ambulatorios femeninos, 2009-2013. *J Microbiol Immunol Infect.* 2016 ;49(3):359-62. 30 Waites KB, K

**Instalaciones con 1821mt<sup>2</sup> 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





# Compromiso con la excelencia

Nuestro Centro de Provisión y Gestionado posee la más completa línea de insumos y equipos que exige el profesional bioquímico. Precios inmejorables. Garantía de compra. Entrega a domicilio. Planes de pago con financiación directa, bancaria o a través de tarjetas de crédito. Atención personalizada.



**PROVEEDURÍA ABC**

Coronel Olmedo 154  
5000 Córdoba - Argentina

**PEDIDOS: 0351-4257077**

**proveeduriaabc@fibertel.com.ar**



**BIOCON** S.A.  
LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS  
[www.biocon.com.ar](http://www.biocon.com.ar)

TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN



**Potencia tu laboratorio con Biocon:  
calidad, rapidez y precisión trabajando juntos para sus pacientes.**

 3513080115 CASA CENTRAL JESÚS MARÍA CÓRDOBA

 3512430482 CASA CENTRAL CÓRDOBA

[bioconconsultas@gmail.com](mailto:bioconconsultas@gmail.com)

**Importantes DESCUENTOS en material de vidrio chino.  
Consúltenos precio por unidad y cantidad.**

**Somos representantes  
BIOPUR.  
Consulte precios!**

**Presentamos  
nuestra línea propia  
de portaobjetos  
y cubreobjetos.**



Catamarca 279 - B° Centro  
(0351) 4242067 | [laboratorio@puraquimica.com.ar](mailto:laboratorio@puraquimica.com.ar)  
[www.puraquimica.com.ar](http://www.puraquimica.com.ar)

 **PURA  
QUÍMICA**  
del Grupo Todo Droga



# Laboratorios Gornitz S.A.

**Desde 1948.**

**Una historia de servicio,  
un futuro comprometido  
con su historia.**



Catamarca 1328

Villa María - Córdoba

0800 888 5959

[laboratorios@gornitz.com](mailto:laboratorios@gornitz.com)

[www.gornitz.com](http://www.gornitz.com)



**La línea de tubos mas  
completa del mercado**  
Sistema Tradicional



Tecnica de vacío



Microcontenedores



+54 911 -5101-3110 [ventas@dvs.com.ar](mailto:ventas@dvs.com.ar)

+20 años de experiencia



**BIOCON** S.A.  
LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS



CENTRO DE ATENCIÓN ONLINE  
EXCLUSIVA PARA PROFESIONALES



3512430482

CASA CENTRAL CÓRDOBA  
**SAN JOSÉ DE CALASANZ 258**



3513080115

CASA CENTRAL JESÚS MARÍA (CBA)  
**SARMIENTO 152**

