



Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana

ISSN: 0325-2957

ISSN: 1851-6114

actabioq@fbpba.org.ar

Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires
Argentina

Occhionero, Marcelo; Paniccia, Laura; Pedersen, Dina; Gallo
Vaulet, Lucia; Entrocassi, Carolina; Rodríguez Fermepin, Marcelo
Prevalencia de disfunción vaginal en mujeres de la ciudad de Bahía Blanca (Argentina)*
Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, vol. 52, núm. 4, 2018, pp. 429-439
Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53568431006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Prevalencia de disfunción vaginal en mujeres de la ciudad de Bahía Blanca (Argentina)*

Vaginal dysfunction prevalence in women of the city of Bahía Blanca (Argentina)

A prevalência de disfunção vaginal em mulheres da cidade de Bahía Blanca (Argentina)

► Marcelo Occhionero¹, Laura Paniccia², Dina Pedersen³, Lucía Gallo Vaulet⁴, Carolina Entrocassi⁵, Marcelo Rodríguez Fermepin⁶

¹ Doctor en Bioquímica. Profesor Adjunto Cátedra de Bacteriología y Micología. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina.

² Bioquímica. Especialista en Bioquímica Clínica área Bacteriología Clínica. Asistente de Docencia Cátedra de Bacteriología y Micología, Universidad Nacional del Sur. Bioquímica sector de bacteriología del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero de Bahía Blanca.

³ Bioquímica. Ayudante de Docencia Cátedra de Bacteriología y Micología, Universidad Nacional del Sur. Bioquímica sector de bacteriología del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero de Bahía Blanca.

⁴ Doctora en Bioquímica, Jefa de Trabajos Prácticos, Cátedra de Microbiología Clínica, Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia

y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.

⁵ Doctora en Bioquímica, Profesora Adjunta, Cátedra de Microbiología Clínica, Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.

⁶ Doctor en Bioquímica. Profesor Adjunto, Cátedra de Microbiología Clínica, Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.

* Cátedra de Bacteriología y Micología, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.

* Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero, Bahía Blanca, Argentina.

* Unidad de Estudios de *Chlamydiae* y otras infecciones del Tracto Genital, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Microbiología Clínica, Laboratorio de Clamidas.

Resumen

La disfunción vaginal (vaginosis/vaginitis) es la patología genital hoy reconocida más prevalente. El objetivo del trabajo fue generar información sobre la prevalencia de Disfunción vaginal y los factores de riesgo asociados en mujeres sintomáticas y asintomáticas. Se incorporó además la detección de *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae*. Se consolida la validez del Balance del Contenido Vaginal (BACOVA) en el diagnóstico integral de disfunción vaginal y de la amplificación génica en la detección de *C. trachomatis*. Se estudiaron 295 mujeres que asistieron al Hospital Municipal de Bahía Blanca. La mayor prevalencia correspondió a vaginosis bacteriana (21,36%), luego levaduras (13,90%), *T. vaginalis* (3,73%) y *C. trachomatis* (3,05%). No se detectó ningún caso de gonococia. Los factores de riesgo encuadran en el marco de valores de la región centro sur del país, pero se debe destacar la frecuencia significativa de alteraciones de la función vaginal (68,87%) y la infección por clamidias (4,35%) detectadas en mujeres asintomáticas. Esto impone la necesidad de revisar y optimizar la política de cumplimiento de las Normas Ministeriales de prevención y control con la aplicación de una metodología de laboratorio normatizada en el protocolo de control de mujeres en edad fértil, embarazadas o no.

Palabras clave: disfunción vaginal * balance del contenido vaginal * vaginosis bacteriana * *Neisseria gonorrhoeae* * *Trichomonas vaginalis* * *Candida* * *Chlamydia trachomatis*

Abstract

Vaginal dysfunction (vaginosis/vaginitis) is the most prevalent genital pathology recognized today. The objective of the work was to generate information on the prevalence of vaginal dysfunction and the associated risk factors in symptomatic and asymptomatic women. The detection of *C. trachomatis* and *N. gonorrhoeae* was also incorporated. The validity of the Vaginal Content Balance (BACOVA) in the comprehensive diagnosis of vaginal dysfunction and of gene amplification in the detection of *C. trachomatis* is consolidated. A total of 295 women who attended the Municipal Hospital of Bahía Blanca were studied. The highest prevalence corresponded to bacterial vaginosis (21.36%), then yeasts (13.90%), *T. vaginalis* (3.73%) and *C. trachomatis* (3.05%). No cases of gonorrhea were detected. The risk factors fit within the framework of values of the south central region of the country, but the significant frequency of alterations of vaginal function (68.87%) and chlamydial infection (4.35%) detected in asymptomatic women should be noted. This imposes the need to review and optimize the compliance policy of the Ministerial Standards of prevention and control, with the application of a standardized laboratory methodology, in the control protocol for women of childbearing age, pregnant or not.

Key words: vaginal dysfunction * vaginal content balance * bacterial vaginosis * *Neisseria gonorrhoeae* * *Trichomonas vaginalis* * *Candida* * *Chlamydia trachomatis*

Resumo

A disfunção vaginal (vaginose/vaginite) é a patologia genital mais prevalente hoje reconhecida. O objetivo do trabalho foi gerar informações sobre a prevalência de disfunção vaginal e os fatores de risco associados em mulheres sintomáticas e assintomáticas. A detecção de *C. trachomatis* e *N. gonorrhoeae* também foi incorporada. A validade do Equilíbrio do Conteúdo Vaginal (BACOVA) no diagnóstico integral da Disfunção Vaginal e da amplificação gênica na detecção de *C. trachomatis* está consolidada. Estudamos 295 mulheres que freqüentaram o Hospital Municipal de Bahía Blanca. A maior prevalência correspondeu à vaginose bacteriana (21,36%), depois leveduras (13,90%), *T. vaginalis* (3,73%) e *C. trachomatis* (3,05%). Nenhum caso de gonorreia foi detectado. Os fatores de risco enquadram-se no quadro de valores da região centro-sul do país, mas deve-se notar a frequência significativa de alterações da função vaginal (68,87%) e infecção por clamídia (4,35%), detectadas em mulheres assintomáticas. Isso impõe a necessidade de rever e otimizar a política de compliance das Normas Ministeriais de prevenção e controle, com a aplicação de metodologia laboratorial padronizada, no protocolo de controle para mulheres em idade fértil, gestantes ou não.

Palavras chave: disfunção vaginal * equilíbrio do conteúdo vaginal * vaginose bacteriana * *Neisseria gonorrhoeae* * *Trichomonas vaginalis* * *Candida* * *Chlamydia trachomatis*

Introducción

La Disfunción Vaginal (DV) y las infecciones genitales constituyen el motivo principal de consulta en mujeres en edad fértil, embarazadas o no y menopáusicas.

Existe un verdadero desorden en las metodologías aplicadas al diagnóstico, seguimiento y control preventivo.

Se dispone en la actualidad de una metodología complementaria propuesta en la Guía Práctica Integral (Clínica-Laboratorio) de Diagnóstico de Vaginosis-Vaginitis en la Atención Primaria de la Mujer en Edad Fértil y Menopáusica (1).

Resulta de importancia aportar información en el área de Bahía Blanca sobre la prevalencia y factores de riesgo de las principales patologías vaginales utilizando Balance del Contenido Vaginal (BACOVA) (2).

En esta primera etapa este grupo priorizó el problema de DV y, además, la detección de la infección por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*.

La Disfunción Vaginal es un complejo síndrome que incorpora una serie de patologías con un perfil de signos y síntomas similares y etiologías aún no confirmadas, lo que hace difícil el consenso en el algoritmo diagnóstico.

Lo más aceptado es reconocer la vaginosis bacteriana (VB) y las vaginitis convencionales: vaginitis por *Trichomonas vaginalis* (TV) y por levaduras, con prevalencia casi absoluta en nuestro medio, de especies del género *Candida*.

Existen infecciones vaginales producidas por otros microorganismos, verdaderamente accidentales, en las que participan como posibles agentes etiológicos más de diez especies bacterianas, lo que ha generado la propuesta del concepto de vaginitis aeróbica.

Con menor frecuencia, sobre todo en la edad fértil, se incorporan a DV, generando una mayor complejidad diagnóstica, las vaginitis atróficas y descamativas.

También se mencionan casos de vaginosis citolítica.

Existen estudios avanzados que revelan la posibilidad de que lo que hoy se define como VB, sea más de un síndrome específico (3), a lo que se agrega la posibilidad de otras patologías vaginales incógnitas (4).

BACOVA integra el estudio de dos funciones vaginales, proporción relativa de lactobacilos y microbiota anaerobia (Valor Numérico de Nugent) y cuantificación de la Reacción Inflamatoria Vaginal (RIV) con lo que genera el concepto de cinco Estados Vaginales Básicos (EVBs) (1).

El EVB de la mujer permite establecer el diagnóstico, ajustándose la definición actual, de VB (EVB III o VB intermedia y EVB IV o VB típica) que muestran reducción de la proporción relativa de lactobacilos, con respecto al resto de la microbiota, en ausencia de RIV.

En otros casos se detecta la presencia de RIV, con lo que se generan también dos EVBs. Uno en el que la RIV está acompañada de condiciones de equilibrio normal de lactobacilos (EVB II) y el otro refiere a los casos que presentan simultáneamente, la alteración del equilibrio de lactobacilos (EVB V). La orientación diagnóstica de los dos estados con RIV manifiesta es la más compleja.

Finalmente se detectan mujeres que presentan el EVB I, que resulta de un equilibrio normal de lactobacilos y ausencia de RIV. Este grupo manifiesta ausencia de vaginosis y vaginitis, pero es frecuente encontrarlo en mujeres sintomáticas, con lo cual la denominación de normal, es hasta tanto se pueda identificar la posible presencia de vaginopatías incógnitas (4).

Los cinco EVBs orientan por sí sólo a detectar los síndromes más prevalentes que se han mencionado antes, pero además BACOVA informa simultáneamente la presencia o no de levaduras y tricomonas con 70 a 80% de valor predictivo positivo.

Como alerta de alto valor en caso positivo, detecta morfotipos bacterianos indicadores y sobre todo la mayor información posible sobre la presencia de células epiteliales no habituales del contenido vaginal.

BACOVA es una metodología de alto valor predictivo positivo y negativo para VB, TV y levaduras. La detección prioritaria de cinco EVBs genera un valor orientador que permite decidir el seguimiento racional inmediato en el 80% de los casos de mujeres sintomáticas y en el caso de necesidad decidir con precisión las pruebas complementarias para el diagnóstico del resto de posibilidades etiológicas.

En la actualidad, por la cobertura de su informe, por el costo beneficio y porque se puede y debe realizar en todo laboratorio habilitado de este país, BACOVA confirma su valor agregado ya establecido (5).

Se actualizan en este estudio prevalencias de disfunción vaginal aplicando BACOVA y se agrega la detección por amplificación génica de *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* por cultivo convencional.

Se cubre una muestra representativa de la población de mujeres que se atiende en el sector público, que re-

presenta 40 a 50% del total. Las prevalencias detectadas alertan sobre la necesidad de la normatización de sistemas diagnósticos y, como prioridad, planificar y uniformar el control de mujeres asintomáticas en edad fértil embarazadas o no.

Materiales y Métodos

POBLACIÓN

El diseño epidemiológico adoptado fue observacional. Se desarrolló un estudio de corte transversal de una población de mujeres sexualmente activas que asistieron a la consulta ginecológica en el Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero" (HMALL) de Bahía Blanca.

Se definieron como sintomáticas a todas las mujeres que acudieron a consulta ginecológica por alguna manifestación clínica genital.

Se consideraron asintomáticas aquellas que asistieron a la consulta como control ginecológico o de embarazo, sin detección de signos y/o síntomas.

Todas las participantes completaron voluntariamente un consentimiento informado y un cuestionario estándar.

TOMA DE MUESTRAS

Se tomaron muestras de fondo de saco vaginal, para BACOVA (2) y cultivo para detección de levaduras, y endocervicales para la investigación de *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae*.

PROCESO DE LABORATORIO

Diagnóstico de Disfunción Vaginal: se utilizó la metodología de BACOVA en base a su Manual de Procedimientos (2).

Dada su importancia, se puntualiza que el examen en fresco de las muestras de contenido vaginal se procesó antes de media hora de la extracción.

El aislamiento de *N. gonorrhoeae* se intentó empleando el medio Thayer-Martin modificado.

Detección de *C. trachomatis*: los hisopados endocervicales fueron colocados en solución sucrosa fosfato (2SP) y conservados a -20 °C hasta su procesamiento. Para el análisis se utilizó una técnica de amplificación génica (*heminested* PCR) cuyo blanco molecular fue el gen *ompA* (6). Con el fin de evaluar la calidad de las muestras se realizó la amplificación del gen *TNF α* , también por PCR. Las muestras que resultaron positivas tras la reacción de amplificación del gen *ompA*, se sometieron a un proceso de genotipificación por la técnica de detección del polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción, RFLP-PCR (7).

Detección de levaduras: paralelamente a la observación en fresco, Gram y Giemsa (2), todas las muestras vaginales fueron inoculadas en medio Sabouraud y a las colonias desarrolladas se le realizó la prueba del tubo germinal.

El pH de cada muestra vaginal se determinó con tira de papel (Merck) sobre el material recién extraído de fondo de saco.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Epi Info versión 2000 (CDC, Atlanta). Para el análisis de las variables se aplicó el *test* de *Chi*-cuadrado y el método binomial exacto. Se consideraron como estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$ y se calculó el *Odds Ratio* con un 95% de índice de confianza.

Resultados

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

Se analizaron las muestras de 295 mujeres, 226 sintomáticas (76,61%) y 69 asintomáticas (23,39%), el 93,10% en edad fértil y con edades comprendidas entre 15 y 60 años. Las características de la población analizada se muestran en la Tabla I.

PREVALENCIA DE LAS PATOLOGÍAS DETECTADAS

En ninguna de las mujeres incluidas en el estudio se detectó *Neisseria gonorrhoeae*.

Se presenta en primer término el resultado del estudio integral del total de mujeres, que infiere al contexto social de la región que accede al sector público de atención médica.

En la Tabla II se expresan los porcentajes relativos de frecuencia de los EVBs.

Esto significa además que en 99 casos se demostró RIV (33,6%). De estos casos como se indica en la Tabla III, en 18 se detectaron levaduras y en 9 casos TV, lo que en estos 27 casos orienta claramente el diagnóstico directo de un agente específico inductor de la RIV.

Se reduce a 24,4% el número de casos con RIV que van a requerir estudios complementarios, en función de la anamnesis y los factores de riesgo.

En la Tabla IV se incorporan los valores porcentuales de *C. trachomatis*, *T. vaginalis* y levaduras detectados.

PREVALENCIAS EN MUJERES SINTOMÁTICAS Y ASINTOMÁTICAS

Dada la importancia que significa en la política de prevención, control y atención primaria de la salud, a continuación se presentan los resultados globales desagregados en función del estado de sintomática o asintomática.

Son muchos los aspectos que se desprenden de los datos obtenidos que se analizan en la discusión. Ahora es de

destacar el factor que genera el porcentaje de EVB I, estado "normal", que solo alcanza al 39,13% en asintomáticas.

El 34,07% de EVB I detectado en sintomáticas, genera el concepto de las posibles patologías vaginales incógnitas, que no producen desequilibrio de la proporción relativa de lactobacilos y el resto de la microbiota, ni RIV.

Debe resaltarse que en el EVB IV, que es el que define el diagnóstico directo de los casos de VB típica, por definición consensuada internacionalmente, el resultado es también prácticamente el mismo en los dos grupos, sintomáticas (20,80%) y asintomáticas (23,19%).

En la Tabla V se presenta la proporción relativa de levaduras, *T. vaginalis* y *C. trachomatis*, en función de su frecuencia en los diferentes EVBs,

LEVADURAS

En el 13,90% del total de mujeres estudiadas (41 casos) se demostró la presencia de levaduras, identificadas como *Candida* spp. Se detectó RIV en el 43,90% (18 casos) de las mujeres portadoras de levaduras, reflejando una prevalencia real de candidiasis de 6,10%.

Estos porcentajes corresponden a los resultados obtenidos luego del aislamiento e identificación de las levaduras. Sin embargo, los valores de la detección de levaduras por BACOVA son prácticamente iguales a los obtenidos por cultivo, como se observa en la Tabla VI.

En esta serie la frecuencia de levaduras, si bien presente en otras EVBs, demostró una frecuencia significativa el EVB V, $p < 0,006$; OR=2,61; $1,22 < OR < 5,55$.

Trichomonas vaginalis

En el 3,73% de las mujeres (11 casos) se determinó la presencia de *T. vaginalis*, y se demostró RIV en el 81,82% de estos casos.

La distribución en los EVBs revela una marcada frecuencia en el EVB V, que alcanza enmarcado nivel de significación: $p < 0,0004$; OR=10,39; $2,41 < OR < 51,20$.

Chlamydia trachomatis

Se detectó en el 3,05% de la población estudiada (9 casos). La genotipificación de las muestras positivas para *C. trachomatis* demostró que el genotipo E fue el de más frecuente circulación (44,4%), seguido por el F (33,3%), D (11,1%) y grupo I/J (11,1%).

La mayor frecuencia de casos en que se detectó *C. trachomatis*, si bien sin alcanzar significación, fue el EVB V y con mayor frecuencia en mujeres asintomáticas.

DETECCIÓN SIMULTÁNEA DE MÁS DE UN AGENTE DE RIESGO

Se observó en 10 casos (3,39%). La asociación más frecuente fue entre VB y levaduras (5 casos). Otras asociaciones halladas fueron VB y *C. trachomatis* (2 casos); VB y *T. vaginalis* (2 casos); y *C. trachomatis*, *T. vaginalis* y levaduras (1 caso).

Tabla I. Perfil social del total de mujeres incorporadas al estudio.

Característica (Media $\pm$ Desviación estándar)	n	Número de mujeres por grupo	%
Edad (años) (29,30 $\pm$ 9,72)	295		
≤ 16		5	1,70
17-26		137	46,44
27-36		88	29,83
37-46		47	15,93
>46		18	6,10
Sintomatología urogenital	295		
Presente		226	76,61
Ausente		69	23,39
Domicilio permanente	295		
Sí		268	90,85
No		27	9,15
Estado civil	295		
Soltera		153	51,86
Casada		77	26,10
En pareja		48	16,27
Divorciada		15	5,09
Viuda		2	0,68
Pareja estable	295		
Sí		252	85,42
No		43	14,58
Embarazada	295		
Sí		40	13,56
No		255	86,44
Embarazos perdidos (0,58 $\pm$ 0,92)	159		
Ninguno		101	63,52
1		31	19,50
2		23	14,47
3 o más		4	2,51
Nº de hijos (1,55 $\pm$ 1,69)	295		
Ninguno		114	38,64
1-2		104	35,25
3-4		56	18,99
5 o más		21	7,12
Nº de parejas sexuales en el último año (1,29 $\pm$ 1,24)	295		
Ninguna		5	1,70
1		235	79,66
2		39	13,22
3		12	4,07
4 o más		4	1,35
Método anticonceptivo utilizado	295		
Píldoras		119	40,34
Preservativo		62	21,02
DIU		20	6,78
Inyecciones		5	1,70
Ninguno		89	30,16
Edad de inicio sexual (años) (16,88 $\pm$ 2,37)	287		
13-16		141	49,13
17-19		108	37,63
≥ 20		38	13,24
Infecciones genitales previas	295		
Sí		153	51,86
No		142	48,14
Nacionalidad	295		
Argentina		270	91,52
Chilena		18	6,10
Boliviana		4	1,36
Uruguay		2	0,68
Paraguay		1	0,34

Tabla II. Prevalencia de Estados Vaginales Básicos en el total de mujeres incorporadas (n=295).

<i>EVb</i>	<i>VN</i>	<i>RIV</i>	<i>n</i>	%
I Microbiota Normal	0 a 3	No	104	35,25
II Microbiota Normal + RIV	0 a 3	Si	33	11,19
III Microbiota Intermedia	4 a 6	No	29	9,83
IV Vaginosis Bacteriana típica	7 a 10	No	63	21,36
V Vaginitis Microbiana Inespecífica	4 a 10	Si	66	22,37

Tabla III. Estados Vaginales Básicos y detección de *C. trachomatis*, *T. vaginalis* y levaduras.

<i>EVb</i>	<i>n</i>	%	<i>C. trachomatis</i>		<i>T. vaginalis</i>		Levaduras	
			<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
I	104	35,25	2	1,92	0	0,0	9	8,65
II	33	11,19	1	3,03	1	3,03	2	6,06
III	29	9,83	0	0	0	0	9	31,03
IV	63	21,36	2	3,17	2	3,17	5	7,93
V	66	22,37	4	6,06	8 ^a	12,12	16 ^b	24,24
Total	295	100	9	3,05	11	3,73	41	13,90

^a*p*<0,0004; OR=10,39 (2,41<OR<51,20)^b*p*<0,006, OR=2,61 (1,22<OR<5,55)

Tabla IV. Frecuencia de Estados Vaginales Básicos en mujeres sintomáticas y asintomáticas.

<i>EVb</i>	<i>Sintomáticas (n=226)</i>		<i>Asintomáticas (n=69)</i>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
I	77	34,07	27	39,13
II	22	9,73	11	15,94
III	27	11,95	2	2,90
IV	47	20,80	16	23,19
V	53	23,45	13	18,84

Tabla V. Frecuencia de levaduras, *T. vaginalis* y *C. trachomatis* en función de los *EVb*s en mujeres sintomáticas y asintomáticas.

<i>EVb</i>	<i>SINTOMÁTICAS (n=226)</i>				<i>ASINTOMÁTICAS (n=69)</i>			
	% total	% L	% TV	% CT	% total	% L	% TV	% CT
I	34,07	3,54	0	0,44	39,13	1,45	0	1,45
II	9,73	0,89	0	0,44	15,94	0	1,45	0
III	11,95	3,54	0	0	2,90	0	0	0
IV	20,80	1,77	0,44	0,44	23,19	2,90	1,45	1,45
V	23,45	5,75	1,77	1,33	18,84	4,35	5,80	1,45
Total	100	15,49	2,21	2,65	100	8,70	8,70	4,35

L: levaduras TV: *Trichomonas vaginalis* CT: *Chlamydia trachomatis*

Tabla VI. Frecuencia de levaduras en función de los EVBs según BACOVA y por cultivo en mujeres sintomáticas y asintomáticas.

EVB	Sintomáticas (n=226)					Asintomáticas (n=69)				
	% total	% BACOVA		% cultivo		% total	% BACOVA		% cultivo	
		RIV		RIV			RIV		RIV	
		Si	No	Si	No		Si	No	Si	No
EVB I	34,07	---	2,65	---	3,54	39,13	---	1,45	---	1,45
EVB II	9,73	0	---	0,88	---	15,94	0	---	0	---
EVB III	11,95	---	3,54	---	3,54	2,90	---	1,45	---	1,45
EVB IV	20,80	---	1,77	---	1,77	23,19	---	1,45	---	1,45
EVB V VN= 4-6	11,06	3,10	---	3,10	---	9,70	2,90	---	2,90	---
EVB V VN=7-10	12,39	2,65	---	2,65	---	10,14	0	---	1,45	---
TOTAL	100	13,71		15,48		100	7,25		8,70	

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES GENITALES Y VAGINOSIS BACTERIANA

El análisis de las características de la población estudiada permitió determinar los factores de riesgo relacionados con la presencia de infecciones genitales o desequilibrios de la ecología vaginal (Tabla VII).

La edad de las mujeres participantes resultó un factor de riesgo sólo en la infección por *C. trachomatis*, donde se asoció con el grupo etario de 17-26 años, $p<0,01$, OR=9,74 (1,22<OR<210,23). De igual modo, el número de parejas sexuales se asoció significativamente con esta infección en las mujeres que tuvieron más de una pareja sexual en el último año, $p<0,001$, OR=9,67 (2,06<OR<50,81).

Tabla VII. Factores de riesgo asociados a infecciones genitales y vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el HMALL de B. Blanca.

	n	<i>C. trachomatis</i>		Levaduras		<i>T. vaginalis</i>		VB	
		n	OR	n	OR	n	OR	n	OR
Edad (años)									
≤16	5	0	-	1	-	0	-	0	-
17-26	137	8^a	9,74	19	-	6	-	27	-
27-36	88	1	-	14	-	3	-	19	-
37-46	47	0	-	5	-	1	-	10	-
>46	18	0	-	2	-	1	-	7	-
Parejas sexuales último año									
0 ó 1	240	3	-	33	-	7	-	51	-
Más de 1	55	6^a	9,67	8	-	4	-	12	-
Método anticonceptivo									
Píldoras	119	3	-	14	-	3	-	18^b	0,52
Ninguno	89	3	-	12	-	7^b	4,31	22	-
Preservativo	62	3	-	9	-	1	-	12	-
DIU	20	0	-	4	-	0	-	10^a	4,19
Inyecciones	5	0	-	2	-	0	-	1	-
Sintomatología									
Sí	226	6	-	35	-	5	-	47	-
No	69	3	-	6	-	6^b	4,21	16	-
RIV									
Sí	99	5	-	18	-	9^a	9,70	0	-
No	196	4	-	23	-	2	-	63	-
pH									
≤4,5	117	5	-	17	-	0	-	0	-
>4,5	178	4	-	24	-	11	-	63	-

^a $p<0,01$ ^b $p<0,05$

Respecto al método anticonceptivo utilizado, se observó que el estado de vaginosis bacteriana estuvo asociado positivamente con el uso del DIU, $p<0,002$, $OR=4,19$ ($1,52<OR<11,58$) y negativamente con la utilización de anticonceptivos orales, $p<0,04$, $OR=0,52$ ($0,27<OR<0,99$).

La no utilización de métodos anticonceptivos estuvo asociada con un incremento de la infección por *T. vaginalis*, $p<0,02$, $OR=4,31$ ($1,10<OR<18,07$).

La presencia de RIV, $p<0,0021$, $OR=9,70$ ($1,90<OR<66,42$) y la ausencia de síntomas urogenitales, $p<0,01$, $OR=4,21$ ($1,09<OR<16,54$), también se asociaron estadísticamente con trichomonosis.

El pH vaginal superior a 4,5 se observó en todas las muestras en las que se detectó *T. vaginalis* y con vaginosis de acuerdo a BACOVA.

La edad de inicio de la actividad sexual, el número de hijos, los embarazos perdidos, el estado de gravidez de las participantes y las infecciones genitales previas no estuvieron asociados significativamente con ninguna de las infecciones o síndromes investigados en esta población.

Discusión y Conclusiones

Perfil poblacional

El primer objetivo de este estudio fue actualizar los valores de las patologías de mayor frecuencia vinculadas a la salud sexual y reproductiva en mujeres (atención pública) en el área de Bahía Blanca. Los resultados coinciden en general con el consenso obtenido en trabajos realizados en el país (8-10), que confirman la necesidad de cubrir el diagnóstico de disfunción vaginal en forma regular en mujeres sintomáticas, promover la optimización del control de la mujer asintomática y cumplir la norma ministerial que indica el control de vaginosis/vaginitis en dos oportunidades durante el embarazo. Estos requerimientos deben optimizarse a los efectos de reducir los indicadores actuales de patologías en salud sexual y reproductiva.

Es necesario reiterar la importancia de los valores obtenidos de VB, prácticamente iguales en sintomáticas y asintomáticas, instalados en los límites máximos para poblaciones atendidas en el sector público en el área de Bahía Blanca.

Es importante destacar que VB mantiene prácticamente el nivel de prevalencia en grupos del sector público y con cobertura de Obras Sociales y prepagas (11).

La VB es una patología que en su forma aguda y recurrente afecta sólo al 10% de todos los casos sintomáticos demostrados, pero en el total de casos sintomáticos y asintomáticos, está asociada a un aumento significativo de alteraciones de la fertilidad, gestación y parto. Además, aumenta la sensibilidad a la adquisición y transmi-

sión de las infecciones transmisibles sexualmente (ITS), con alta eficiencia demostrada para VIH.

No existe por el momento ninguna prueba de laboratorio que supere el valor agregado de BACOVA para la orientación diagnóstica de Disfunción Vaginal.

Es de gran importancia el resultado positivo obtenido al no detectar ningún caso de gonococia, lo que se confirma por primera vez en el área de Bahía Blanca. Se incorpora así esta región a la situación epidemiológica de todas las regiones sanitarias en que se han realizado estudios, que muestran una sensible disminución de la endemia en los últimos 25 años, con excepción del grupo de hombres que tienen sexo con hombres.

Esto de ninguna manera indica que deje de establecerse su control en embarazadas y toda vez que existan factores de riesgo en la actividad sexual.

Se reitera que al igual que todas las regiones estudiadas en este país se detecta una alta frecuencia de disfunción vaginal, además de VB, en mujeres en edad fértil (embarazadas o no) y menopáusicas, que cursan asintomáticas, como se demuestra en este grupo y en otras regiones (11). Esto significa un alto riesgo en fertilidad, desarrollo gestacional, parto y, de modo crítico, en el aumento del riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual (ITS). Es quizá en la actualidad, el problema de salud sexual y reproductiva de mayor dimensión y menor repercusión social.

Por su prevalencia importante, 34,07% en este grupo y con frecuencias variables demostrada en todas las publicaciones, es necesario resolver el problema de los casos de mujeres sintomáticas, en los que no se detecta alteración de la función vaginal (EVB I), ni agentes infecciosos de reconocida capacidad etiológica (4).

Recientemente se han detectado alteraciones de la frecuencia relativa de las especies habituales de lactobacilos en por los menos cinco a ocho *clusters* que sin alteraciones en la proporción global de lactobacilos con respecto a la microbiota anaerobia, se asociarían a alteraciones funcionales vaginales, con expresión sintomática, incluyendo aumento de la secreción vaginal (12).

Aspectos puntuales de las patologías detectadas

VAGINOSIS BACTERIANA

Ya se ha analizado su proporción en sintomáticas y asintomáticas. Se ha demostrado que la VB no es una enfermedad de transmisión sexual, que su diagnóstico no requiere estudios microbiológicos específicos y que tiene un probable componente etiológico funcional sistémico y/o factores externos.

Esto último se ve apoyado por la confirmación en este trabajo que determina un aumento de frecuencia en mujeres que usaban DIU (factor externo) y por el contrario una menor frecuencia en aquellas que utilizaban anticonceptivos hormonales (sistémico), coincidente con resulta-

dos recientes utilizando BACOVA, en que se demuestra lo mismo (8) (13-15).

En la totalidad de las muestras vaginales que presentaron VB, el pH observado fue mayor a 4,5. Si bien la determinación del pH posee una elevada sensibilidad (98,26%) en su asociación a VB, su especificidad es muy baja (10) (16). De cualquier manera, como se presenta en la Guía Práctica FASGO/FBA (1), ante la imposibilidad de contar con el estudio microscópico, la determinación de pH y olor a aminas, siempre necesarias, son ineludibles.

La detección de RIV, al no ser asignada a la presencia de levaduras y/o tricomonas, debe ser reanalizada con el resto de la información de BACOVA. En especial, la revisión de la anamnesis y factores de riesgo, que cobran mucho valor en función de contar con el diagnóstico del EVB, para orientar los estudios complementarios microbiológicos necesarios.

Entre muchas posibilidades etiológicas de esta situación del EVB, es oportuno mencionar que el uso de preservativos aumenta significativamente la RIV, que en mujeres estrogénicamente normales se ubican en el EVB II, generando problemas de interpretación.

LEVADURAS

Las levaduras son integrantes normales del contenido vaginal.

El problema que plantea la detección de levaduras en el contenido vaginal, independientemente de la metodología utilizada (microscopía, aislamiento y/o amplificación génica), es establecer si realmente están generando una agresión al epitelio vaginal o, como en la gran mayoría de los casos, son integrantes normales de la microbiota.

BACOVA agrega a la detección morfológica, la determinación de alteraciones morfológicas (pseudohifas y blastosporos) con el informe simultáneo de RIV. En caso de presencia de los tres factores y pH normal, el diagnóstico de vaginitis por levaduras adquiere su más alto valor predictivo.

En este caso la aplicación de este criterio significó la reducción a un 6,10% de casos de riesgo real sobre el resto en los que se detectaron levaduras.

El EVB II es el que en la mayoría de los trabajos publicados acumula el mayor número de casos típicos de vaginitis por levaduras (17).

En la presente serie se detecta una mayor distribución en el EVB V que en el EVB II. Los autores no tienen una explicación válida. Pero en muchos casos no típicos se deberán agotar los recursos para descartar que la inflamación sea generada por otro agente y las levaduras observadas no estén generando patología, como ocurre cuando se agrega la presencia de tricomonas.

BACOVA ofrece un 80% de valor predictivo positivo, el valor predictivo negativo es muy inferior.

Trichomonas vaginalis

Si bien el 3,73% coincide con el valor general de este país (10) (18), del que en realidad ahora se comienza a tener una idea global más aproximada (19), existen subgrupos puntuales, en la misma población, con altos índices, como en nuestro caso de mujeres que no utilizan anticonceptivos de barrera.

Es de importancia analizar la metodología a emplear en la detección de TV.

En principio, en este caso y coincidiendo con todos los trabajos publicados, la detección morfológica de TV se concentra en el EVB V, en el cual se detectó el 72% de todos los casos.

El resto se detecta con más frecuencia en el EVB II, ambos con RIV y algunos en el EVB I, generalmente en mujeres asintomáticas.

El 82% de vaginitis por *T. vaginalis* presentó RIV.

En la literatura internacional se describe un rango entre 10 y 50% de casos de mujeres con trichomonosis asintomática (18), pero en general no la acompañan del estudio de RIV. En este estudio se observó un porcentaje de 54,55% del total de casos de TV en asintomáticas y como se mostró antes, el 82% presentó RIV.

Con respecto al valor predictivo de la metodología de detección de TV. Costamagna *et al.* (20) revelaron una sensibilidad similar entre el cultivo y el examen en fresco inmediato.

En este estudio se realizó la toma del material en fresco y su observación inmediata, que evidentemente facilita la visión de la movilidad, que aún en una cantidad relativa mínima de parásitos, aumenta la sensibilidad y especificidad de detección de una manera significativa.

Se conoce el problema que genera la posibilidad de la observación racional en fresco en nuestro sistema de atención primaria. En casos de sospecha de TV en mujeres asintomáticas o de controles del resultado de tratamiento, se deberá realizar la observación del fresco en forma inmediata y de ser negativo, proceder a cultivos y/o PCR.

C. trachomatis

La prevalencia de 3,05% de *C. trachomatis* utilizando amplificación génica es una primera aproximación que confirma la presencia endémica en el área de Bahía Blanca, que con mayor o menor prevalencia se ha demostrado en todas las ciudades de este país donde se han realizado estudios similares, inclusive confirmando que los genotipos E y D son los de mayor circulación en Argentina.

La frecuencia resulta en la base inferior de los valores detectados en ciudades argentinas (21) y en algunos países americanos (22-25).

También se confirma la distribución mundial de la alta prevalencia en la franja de edades de inicio de relaciones sexuales.

Se agrega experiencia en este trabajo sobre variables de mucha importancia que muestran la distribución de *C. trachomatis* en los EVBs. En este caso el 55% se distribuyó en los EVBs II y V, con RIV significativa y lo más importante todas con pH alto. Esto es relevante porque se construye un algoritmo por el cual EVB II y pH alto, sin evidencia simultánea de TV y/o levaduras, es un diagnóstico preliminar de cervicitis con alta probabilidad de etiología por clamidias.

A medida que aumenta la sensibilidad de las metodologías de detección, se ha comenzado a detectar la presencia de clamidia en mujeres asintomáticas.

En este caso fue mayor este grupo (4,35%) con respecto a las sintomáticas (2,65%).

Esta distribución, que comienza a ser general para las patologías genitales con etiologías definidas y las aún incógnitas, hace necesario asumir la obligación de favorecer y hacer cumplir, en el sector público, el control ginecológico anual de la mujer en edad fértil y menopáusica.

Con mucho más presión social asegurar que la embarazada, sin excepción aquella menor de 25 años, efectúe el sistema de controles establecido por las normas ministeriales vigentes, incluyendo *C. trachomatis*. Entre otros factores de riesgo es la causa más frecuente de *oftalmía neonatorum*, reemplazando prácticamente en este medio a la gonococia (26).

AGRADECIMIENTOS

Al Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero de Bahía Blanca y a la Secretaría General de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional del Sur (PGI 24/ZB28).

CORRESPONDENCIA

Dr. MARCELO OCCHIONERO

Cátedra de Bacteriología y Micología.

Depto. Biología, Bioqca. y Fcia. UNS

San Juan 670

8000 – BAHÍA BLANCA - Prov. Buenos Aires. Argentina

Correo electrónico: mocchion@uns.edu.ar

Referencias bibliográficas

- Guía práctica integral (clínica-laboratorio) de diagnóstico de vaginosis-vaginitis en la atención primaria de la mujer en edad fértil. Actualización 2010. Acta Bioquim Clin Latinoam 2010; 44 (3): 359-69.
- Manual de Procedimientos Balance del Contenido Vaginal. 2013. PROSAR consensos. Actualizaciones 2012 virtual. Disponible en: www.fba.org.ar (Fecha de acceso: 2 de mayo de 2018).
- Huang YE, Wang Y, He Y, Ji Y, Wang LP, Sheng HF, *et al.* Homogeneity of the vaginal microbiome at the cervix, posterior fornix, and vaginal canal in pregnant Chinese women. Microb Ecol 2015 Feb; 69 (2): 407-14.
- Patel V, Pednekar S, Weiss H, Rodríguez M, Barros P, Nayak B, *et al.* Why do women complain of vaginal discharge? A population survey of infectious and psychosocial risk factors in a South Asian community. Int J of Epidemiol 2005; 34: 853-62.
- Touzon MS, Lozada M, Elioseht MC, Mengui C, Gatta C, Santa Cruz G, *et al.* Evaluación de la disfunción vaginal en mujeres embarazadas sintomáticas y asintomáticas mediante la utilización de los estados vaginales básicos (EVB) y su comparación con el estudio microbiológico convencional. Rev Argent Microbiol 2014; 46(3): 182-7.
- Lan J, Walboomers JMM, Roosendaal R, van Doornum GJ, MacLaren DM, Meijer CJ, *et al.* Direct detection and genotyping of *Chlamydia trachomatis* in cervical scrapes by using polymerase chain reaction and restriction fragment length polymorphism analysis. J Clin Microbiol 1993; 31: 1060-5.
- Sayada C, Denamur E, Orfila J, Catalan F, Elion J. Rapid genotyping of the *Chlamydia trachomatis* major outer membrane protein by the polymerase chain reaction. FEMS Microbiol Lett 1991; 15: 73-8.
- Fosch SE, Yones C, Trossero M, Grosso O. Influencia del método anticonceptivo en el perfil de la función vaginal en un microambiente social. Acta Bioquim Clin Latinoam 2011; 45 (4): 763-72.
- Bologno R, Díaz YM, Giraudo MC, Fernández R, Menéndez V, Brizuela JC, *et al.* Importancia del estudio del balance del contenido vaginal (BAVOVA) en el control preventivo de las trabajadoras sexuales. Rev Argent Microbiol 2011; 43: 246-50.
- Fosch S, Fogolín N, Azzaroni E, Pairetti L, D'Ana H, Minacordi H, *et al.* Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos. Rev Argent Microbiol 2006; 38: 202-5.
- Morales A, Maritato A, de Torres RA, Ortega Soler CR. Frecuencia de disfunción vaginal (vaginosis/vaginitis) en mujeres en edad fértil, sintomáticas y asintomáticas. Obstet Ginecol Latinoam 2010; 57 (2): 74-84.
- Kenyon CR, Osbak K. Recent progress in understanding the epidemiology of bacterial vaginosis. Curr Opin Obstet Gynecol 2014 Dec; 26(6): 448-54.
- Tibaldi C, Cappello N, Latino MA, Masuelli G, Marini S, Benedetto C. Vaginal and endocervical microorganisms in symptomatic and asymptomatic non-pregnant females: risk factors and rates of occurrence. Clin Microbiol Infect 2009; 15(7): 670-9.
- Fosch SE, Yones C, Trossero M, Grosso O, Perazzi B. Influence of contraception on basic vaginal states: a prospective study. Health 2015; 7: 238-44.
- Ranjit E, Raghubanshi BR, Maskey S, Parajuli P. Prevalence of bacterial vaginosis and its association with risk factors among nonpregnant women: a hospital based study. Int J Microbiol 2018; 2018(1): 1-9.
- Tilli M, Orsini A, Alvarez MM, Almuzara M, Gallardo E, Mormandi JO. ¿La presencia del pH normal descarta el diagnóstico de Vaginosis Bacteriana? DST J Bras Doenças Sex Transm 2005; 17(2): 117-20.

17. Di Bartolomeo S, Leonino AP, Rodríguez Fermepin M, de Torres RA. Balance del contenido vaginal en el diagnóstico diferencial de vaginosis-vaginitis: Reacción inflamatoria vaginal en embarazadas sintomáticas. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2007; 41 (2): 247-58.
18. Perazzi BE, Menghi CL, Coppolillo EF, Gatta C, Eliseht MC, de Torres RA, *et al.* Prevalence and comparison of diagnostic methods for *Trichomonas vaginalis* infection in pregnant women in Argentina. *Korean J Parasitol* 2010 Mar; 48 (1): 61-5.
19. Ateca A. Análisis preliminar de la situación actual de la endemia de Trichomonosis en nuestro país 2015. Tesis de graduación Especialista en Bioquímica Clínica, Área Parasitología. Universidad Nacional del Sur, 25 de setiembre de 2015. www.fba.org.ar PROSAR. Publicaciones. (Fecha de acceso: 28 de febrero 2017).
20. Costamagna SR, Prado Figueroa M. Validación del examen en fresco, coloraciones de May Grunwald-Giemsa y Gram y medios de cultivo para el diagnóstico de *Trichomonas vaginalis*. *Parasitol al día* 2001; 25 (1-2): 60-4.
21. Farinati A, Zitto T, Botigliieri M, Gastaldello R, Cuffini C, Cannistraci R, *et al.* Infecciones asintomáticas por *Chlamydia trachomatis*: un problema controlable en la población adolescente. *Rev Panam Infectol* 2008; 10 (1): 8-12.
22. Barcelos MR, Vargas PR, Baroni C, Miranda AE. Genital infections in women attending a Primary Unit of Health: prevalence and risk behaviors. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2008; 30 (7): 349-54.
23. Sánchez RM, Ruiz-Parra AI, Ostos-Ortiz OL. Prevalencia de *Chlamydia trachomatis* detectada por reacción en cadena de la polimerasa en un grupo de mujeres jóvenes sintomáticas y asintomáticas en Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006; 57 (3): 171-81.
24. Arráiz N, Marcucci R, Colina S, Reyes F, Rondón N, Bermúdez V, *et al.* Infección por *Chlamydia trachomatis* en mujeres consultantes en Maracaibo, Venezuela. *Rev Salud Pública* 2008; 10 (4): 615-24.
25. Martínez TMA, Reid IS, Arias C, Napolitano CR, Sandoval Z, Molina RC. Prevalencia de infección cervical por *Chlamydia trachomatis* en mujeres de la Región Metropolitana. *Rev Med Chile* 2008; 136: 1294-300.
26. Di Bartolomeo S, Higa D, Janer M, Rodríguez Fermepin M, Sauka D, Magariños F, de Torres RA. Incidence of *Chlamydia trachomatis* and other potential pathogens in neonatal conjunctivitis. *Int J Infect Dis* 2011; 5 (3): 139-43.

Recibido: 14 de mayo de 2018

Aceptado: 20 de julio de 2018