

Multimed 2012; 16(2)

Abril-Junio

ARTÍCULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS. GRANMA  
POLICLÍNICO DOCENTE LUIS E. DE LA PAZ. YARA**

**Caracterización de la vaginosis bacteriana en edad reproductiva en el área de salud de Yara**

**Characterization of bacterial vaginosis in the reproductive age in the health area Yara**

**Ms. C. Enfermedad Infecc. Michel Eduardo Prats Blanco, Ms. C. Atenc. Integr. Haydee Araujo Rodriguez, MsC. Enf. Infec. Gisela Lorente Cabrales, Ms. C. Enf. Infec. Belkis Julia Lorente Cabrales, Lic. GIS Blanca A. Gainza González.**

Policlinico Docente Luis E. de la Paz. Yara. Granma, Cuba.

**RESUMEN**

El presente trabajo se desarrolló en el laboratorio de Microbiología ubicado en el municipio de Yara, provincia Granma, donde se analizaron muestras de exudados vaginales a todas las pacientes que acudieron al laboratorio con la indicación médica de este tipo de complementario, el universo estuvo comprendido por 440 pacientes del área de salud de Yara, con los objetivos de identificar a los agentes causales más frecuentes de infecciones vaginales, principalmente *Gardnerella*, como causa de vaginosis bacteriana. Los datos para el estudio fueron: edad de comienzo de las relaciones sexuales, estado conyugal, uso de preservativo y área residencial. Para el análisis de los datos se aplicaron medidas de frecuencia relativa (porcentual) y se expresan a través de tablas para su mejor comprensión. Nuestros resultados indicaron que los agentes más frecuentes encontrados son *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus spp*, siendo éste un indicador de la vaginosis bacteriana, el grupo etáreo más afectado fue el de 14-19 años.

**Palabras clave:** enfermedades vaginales.

## ABSTRACT

The present work was developed at the Microbiology laboratory located in Yara's municipality of Granma province, where there were examined signs of vaginal exudations to all of the patients that came to the laboratory with the medical indication of these complementary tests. The universe was made by 440 patients of the health area of Yara, with the objectives to identify the most frequent cause agents of vaginal infections, principally *Gardnerella* as the cause of bacterial vaginosis. The data for the research were: age of the beginning of sexual relations, conjugal status, use of condoms and residential area. For the analysis of the data there were applied measures of relative frequency (percentage) and they were evidenced through charts for their better understanding. Our results indicated that the more frequent agents met are *Gardnerella vaginalis* and *Mobiluncus spp*, being this one a bacterial vaginosis's indicator, the most affected etharian group was between 14- 19 years.

**Key words:** vaginal diseases.

## INTRODUCCIÓN

La vaginosis bacteriana es el tipo más común de infección vaginal entre las mujeres en edad reproductiva y presenta cuando menos una tercera parte de todas las infecciones vulvovaginales.<sup>1</sup>

Controversia y gran confusión se han relacionado con vaginosis bacteriana, ciertamente debido a su larga y complicada evolución histórica de nomenclatura sucesiva. Por consiguiente, la vaginosis bacteriana no es un síndrome nuevo, sino una enfermedad que finalmente se ha reconocido.

Mientras la patogénesis y la transmisión de la vaginosis bacteriana no se entienden todavía del todo, es ahora posible establecer un diagnóstico definitivo para casi todas las mujeres con descarga vaginal anormal, incluyendo las que tienen vaginosis bacteriana.<sup>2</sup> La secreción vaginal es uno de los motivos de consulta más frecuente en las mujeres en edad fértil. La presencia de este síntoma causa en muchos casos una gran molestia para la paciente; además, suele acompañarse de otros como prurito, vulvovaginitis, disuria, y coitalgia. La leucorrea en muchas ocasiones precede o acompaña enfermedades que pueden comprometer seriamente la salud de la mujer y su descendencia, como, la cervicitis y la enfermedad inflamatoria pélvica.<sup>3</sup>

Dentro de las causas de este síntoma las infecciones juegan un papel preponderante en esa etapa de la vida; en muchos estudios se señala la vaginosis bacteriana como la causa más frecuente de estos síntomas, o como la segunda, después de la candidiasis.<sup>4</sup> Hasta hace poco tiempo el estudio de vaginosis bacteriana era de poco interés para los especialistas, hasta que aparecieron múltiples evidencias que relacionan esta infección con numerosos cuadros clínicos, tanto obstétricos como ginecológicos, asociación con abortos del segundo trimestre del embarazo, amenaza de parto pretérmino, endometritis puerperal y enfermedad inflamatoria pélvica (EIP).<sup>5</sup> En el presente estudio se trazó como **Problema Científico**, la elevada incidencia de leucorrea vaginal en edad reproductiva en el área de salud del Municipio Yara.

## Objetivos

### General

Describir los principales agentes biológicos que infectan el aparato reproductivo en pacientes con vaginosis bacteriana.

### Específicos

Establecer la aparición de gérmenes productores de vaginosis bacteriana en el municipio de Yara.

Identificar el grupo etario más frecuente en la vaginosis bacteriana.

Determinar la zona residencial más afectada por la vaginosis bacteriana.

Identificar el estado conyugal que con mayor frecuencia se afecta con esta infección vaginal.

## MÉTODO

Se realizó un estudio analítico y prospectivo en mujeres aparentemente sanas a las que se les realiza chequeos médicos periódicos, embarazadas y mujeres provenientes de la consulta de Ginecología, que acudieron al Laboratorio de Microbiología en el período de un año (enero del 2010 a Noviembre del 2010) con la indicación médica de exudado vaginal y células guías. Estas muestras se obtuvieron del fondo de saco y/o endocervix, y fueron procesadas de inmediato, realizándoles a todas los siguientes métodos para el diagnóstico directo. El universo estuvo determinado por toda la población femenina del área de salud de Yara que presentaban síndrome de flujo vaginal e indicación médica de exudado vaginal.

### Criterios de inclusión

Pacientes con derecho a servicio médico social que aceptaron participar en el estudio, no haber ingerido antibióticos al menos 15 días antes de la toma de la muestra, no haber

utilizado duchas vaginales, ni medicamentos locales en las últimas 72 horas, no haber tenido relaciones sexuales el día anterior, y no haber tenido sangramiento abundante el día de la toma de la muestra (significa pico máximo de la menstruación).

### Delimitación y operacionalización de las variables

Edad: Se tomó la edad en años cumplidos, dividiéndolos en:

14 a 19 años.

20 a 25 años.

25 años o más.

Sexo: Femenino.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el muestreo, así como los resultados que se evidenciaron en el estudio, se mostraron en porcentos de positividad y negatividad respectivamente. Se obtuvo una positividad de 38.6 %. El bajo índice de positividad se debe probablemente, a la gran cantidad de agentes etiológicos productores de vaginosis bacteriana que son difíciles de diagnosticar por examen directo como por ejemplo los *micoplasmas* por carecer de pared celular (tabla1).

**Tabla 1.** Resultados de la positividad en el exudado vaginal.

Total	Positivas	%	Negativas	%
440	170	38.6	270	61.4

Fuente: Libro de Exudados Vaginales.

Se analiza el estado conyugal de las pacientes que aceptaron participar en el estudio conjuntamente con los grupos etáreos que se dividieron en tres grupos, se observó que en el grupo de 14 a 19 años predominó el estado conyugal de soltera con el 74.5%, seguido del estado de acompañadas con el 17.5% (tabla2).

**Tabla 2.** Estado conyugal de las pacientes.

	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más de 25	%	Total	%
Soltera	219	74.5	50	17.0	25	8.5	294	66.8
Acompañada	10	16.7	15	25.0	35	58.3	60	13.6
Casada	4	5.1	10	12.7	65	82.2	79	18.0
Divorciada	-	0	1	14.3	6	85.7	7	1.6
Total	233	53.0	76	17.3	131	29.7	440	100

Fuente: Encuesta.

Se manifiesta el comportamiento de las pacientes en cuanto a la edad de la primera relación sexual. El 50.5% inició las relaciones sexuales de 15 a 17 años de edad como se observa, existe un inicio precoz de las relaciones sexuales aspecto que está muy vinculado a las infecciones de transmisión sexual (tabla3).

**Tabla 3.** Inicio de las relaciones sexuales.

Edad de comienzo de las relaciones sexuales	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más de 25	%	Total	%
12-14	57	46.7	34	27.9	31	25.4	122	27.7
15-17	98	44.1	72	32.4	52	23.5	222	50.5
18-19	19	22.6	20	23.8	45	53.6	84	19.1
Más de 19	-	0	6	50.0	6	50.0	12	2.7
Total	174	39.5	132	30.0	134	30.5	440	100

Fuente: Encuesta.

El nivel de conocimiento que presentan las pacientes sometidas al estudio que se practicó en nuestro municipio revela que el gran porcentaje de los casos positivos se debe a la promiscuidad de las personas, repercutiendo en la desorganización sexual que practican principalmente la adolescencia una etapa de la vida que afecta a este tipo de personas, por desconocimiento o por descuido propio de la edad. Lo que demuestra que el 69.5% de las pacientes encuestadas son promiscuas (tabla 4).

**Tabla 4.** Antecedentes de promiscuidad.

	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más 25	%	Total	%
Promiscuidad	170	55.6	95	31.0	41	13.4	306	69.5
No promiscuidad	52	38.8	45	33.6	37	27.6	134	30.5
Total	222	50.5	140	31.8	78	17.7	440	100

Fuente: Encuesta.

Las conductas sexuales de riesgo se presentan en la tabla 5. Es llamativo, como, a pesar de la gran divulgación del preservativo como método eficaz de prevención de las enfermedades de transmisión sexual, aún la mayoría de los jóvenes, no lo utilizan, en esta tabla se observa que el 83.0% realizan sexo no protegido (365 pacientes), pacientes que refirieron usar el condón en cada relación sexual aún con su pareja estable lo representa un 11.4% (50 pacientes) y un 5.6% de las pacientes lo usan de manera ocasional.

**Tabla 5.** Uso del preservativo como protección de las ETS.

	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más de 25	%	Total	%
Si	10	20.0	15	30.0	25	50.0	50	11.4
No	200	54.8	100	27.4	65	17.8	365	83.0
Ocasional	4	16.0	10	40.0	11	44.0	25	5.6
Total	214	48.6	125	28.4	101	23.0	440	100

Fuente: Encuesta.

Se presenta la distribución de las pacientes estudiadas por grupos etáreos. Fue el grupo de 14 a 19 años el de mayor frecuencia con un 58.9%. Si tomamos en cuenta el grupo de 20 a 25 años y el de más de 25 años y lo sumamos al anteriormente referido notamos que las adolescentes son las que presentan mayor positividad en el estudio realizado (tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados de análisis según grupo etáreo.

	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más 25	%	Total	%
Positivos	100	58.9	40	23.5	30	17.6	170	38.6
Negativos	49	18.1	95	35.2	126	46.7	270	61.4
Total	149	33.8	135	30.7	156	35.5	440	100

Fuente: Libro de Exudados Vaginales.

Se evidencia la positividad por los diferentes agentes etiológicos involucrados y los diferentes grupos etáreos, señalando que el grupo de menos de 14-19 años y el de 20-25 años fueron los más afectados, razón que demuestra que la adolescencia es la etapa de la vida que hay que seguir de la mano ya que no muestran ninguna responsabilidad ante los prejuicios que le traería una relación sexual desprotegida (tabla 7).

**Tabla 7.** Distribución etiológica según grupos etáreos.

	GRUPOS ETÁREOS							
	14-19	%	20-25	%	Más 25	%	Total	%
Gardnerella	98	58.3	40	23.8	30	17.9	168	98.8
Mobiluncus	2	100	-	0	-	0	2	1.2
Total	100	58.8	40	23.5	30	17.7	170	100

Fuente: Encuesta.

## DISCUSIÓN

Con este porcentaje de positividad confirmamos que las infecciones vaginales son muy frecuentes en la mujer, teniendo en cuenta que en el universo están incluidas mujeres sanas del chequeo. Estos resultados coinciden con autores como Sheila, Jorge Adad, que realiza un estudio en diferentes décadas del exudado vaginal de las mujeres, demostrando la alta frecuencia de infecciones vaginales. Autores como Barberis, Isabel Lucila y Ortiz Rodríguez coinciden en que la vaginosis bacteriana es la causa más frecuente de infección vaginal, mientras que Berdasquera Corcho aboga que es *Candida* la que ocupa un primer lugar.<sup>5,6</sup>

En nuestro trabajo correspondió a *Gardnerella vaginalis*, aunque existen otros agentes que pudieran estar involucrados como es el caso de los *micoplasmas* para los que se dificulta el diagnóstico por no presentar pared celular y no tener las condiciones necesarias para poderlos diagnosticar.

Lo que demuestra que el estado de mujeres solteras fue el que presentó mayor incidencia, por no presentar estabilidad conyugal y por lo tanto son más hábiles en la búsqueda de pareja. En el grupo de más de 25 años, la situación cambia y observamos que el mayor porcentaje 82.2 % lo constituyen las pacientes casadas, y por tanto con vida conyugal estable. Esto se explica porque es más aceptado socialmente legalizar la relación de pareja por vía del matrimonio con el aumento de la edad.

En un trabajo presentado por *Ortiz C, Ley M, Llorente C* en el XIII Congreso de Obstetricia y Ginecología en abril del 2007, referente a la vaginosis bacteriana, *Álvarez M, Escobar, Acosta A, Cutié M.*, encontraron que el 63,6 % de las pacientes estudiadas tuvo un inicio precoz de las relaciones sexuales.<sup>7,8</sup>

Todo esto habla a favor de lo reportado por la literatura internacional y avala los datos de esta investigación, en la que se demostró que el 46.7 % iniciaron las relaciones sexuales entre los 12 y 14 años.

Nuestros resultados señalan la alta frecuencia de vaginosis bacteriana en adolescentes que consultan por secreción vaginal, lo que concuerda con las características microbiológicas que hacen al tracto genital de las adolescentes, más susceptible a la infección. La mayoría de los casos de infección vaginal correspondieron a vaginosis bacteriana.

Esto está en relación con la inestabilidad conyugal y la inmadurez al inicio, cada vez más precoz, de las relaciones sexuales.

Como es sabido las relaciones desprotegidas constituyen un factor indispensable que debe ser tenido en cuenta al estudiar las infecciones causantes del Síndrome de flujo vaginal en las producidas por agentes exógenos, esto justifica nuestros hallazgos además del aseo inadecuado de los genitales, que en nuestro país por las costumbres y el clima se realiza frecuentemente, o sea, varias veces al día, lo cual incide en el cambio y arrastre del ecosistema vaginal.<sup>9,10</sup>

En *American Journall of Obstetrics and Gynecology* aparece el artículo "Crece la actividad sexual en adolescentes y decrece el uso del condón", aquí se plantea que el 48 % de los adolescentes dijo haber tenido sexo con un incremento del 2 %, en relación con el 2006, según datos del CDC. Plantean que en este mismo período en esa población decreció en un 2 % el uso del condón y el 15 % dijo haber poseído 4 o más parejas sexuales, el 35 % tuvo cambio de pareja reciente.<sup>11,12</sup>



En comparación con mujeres adultas, las adolescentes presentan una mayor incidencia de vaginosis bacteriana, lo que concuerda con lo mencionado anteriormente respecto a las características del tracto genital femenino.

En la mujer adulta existen mecanismos defensivos a la agresión por microorganismos exógenos como son: el desarrollo anatómico de las estructuras vulvoperineales y vello que ocluyen funcionalmente la vulva, y la producción de ácido undecilénico por las glándulas vulvovestibulares; la acción del mucus cervical (antimicótico, antiparasitario) y el pH vaginal cuya acidez es autodefensiva y depende de la producción de estrógenos. Estos mecanismos defensivos no actúan aún de manera correcta en los adolescentes. *Rodríguez Ayllón Y*, en su estudio, al realizar la caracterización de la sepsis vaginal en 300 pacientes que acudieron a la consulta de ginecología del Policlínico "Los Pinos" concluyó que *Gardnerella vaginalis* alcanzó el 42 %, estos resultados se corresponden con los datos obtenidos en la presente investigación.<sup>13</sup>

De forma similar, fueron los resultados obtenidos por *Puentes Rizo EM, Enrique Domínguez B*, en su estudio, donde *Gardnerella vaginalis* alcanzó el 58,9 %.<sup>14</sup> El elevado porcentaje de infección vaginal encontrado se relaciona con lo anteriormente expresado en cuanto al inicio precoz de las relaciones sexuales, la promiscuidad y el no uso del preservativo como medio de prevención de las enfermedades de transmisión sexual, así como la inestabilidad conyugal de este grupo etáreo.

En relación con la distribución etiológica por edades en el grupo de 19 años y menos predominó la vaginosis bacteriana. Se concluye que es altamente significativa la incidencia de vaginosis bacteriana en jóvenes de menos de 19 años, con vida sexual activa.

La promiscuidad, el inicio precoz de las relaciones sexuales y el no uso del preservativo favorecen la aparición de la vaginosis bacteriana.

Podemos concluir que el grupo etáreo que predominó fue el de adolescentes y adultas muy jóvenes. Los factores predisponentes que se presentaron con mayor frecuencia fueron el sexo no protegido seguido del aseo inadecuado de los genitales. Con respecto a la conducta sexual de riesgo, el sexo no protegido ocupó el primer lugar. Existió un inicio precoz de las relaciones sexuales. El germen más frecuente constatado fue *Gardnerella vaginalis* seguido por *Mobiluncos spp* y la característica: homogénea no adherente blanco grisácea y fétida (con olor a pescado).<sup>15</sup>

En este estudio las pacientes que comprenden la totalidad del universo estudiado se encontraban en las edades comprendidas de 14 a 38 años.

Donde la mayoría procedían de las zonas rurales observación esta que nos orienta hacia el tipo de hábitos y costumbres de esta parte de la población. La variabilidad de la frecuencia de la vaginosis bacteriana está influida por diversos factores como la calidad del agua, la higiene personal, la educación sanitaria y antecedentes de enfermedades que disminuyen el estado inmunológico de estos pacientes aspectos que son sometidos a descripción en esta investigación.

Existen parámetros que no se corresponden con este estudio pero esto pudiera estar dado porque fueron 14,000 estudiantes jóvenes los incluidos en ese estudio y nuestro trabajo abarca otro grupo de edades.

De todo lo anteriormente planteado se infiere que es necesario programar talleres dirigidos a adolescente y jóvenes referentes a las conductas sexuales de riesgo e infecciones vaginales vinculando al área de salud a la casa comunitaria y centros educacionales.

## CONCLUSIONES

Se obtuvo una positividad de 98 casos con vaginosis bacteriana donde el principal agente etiológico involucrado fue *Gardnerella vaginalis*.

El grupo etéreo de 14 a 19 años resultó ser el más afectado.

La zona rural fue la más afectada en la vaginosis bacteriana.

Las pacientes solteras resultaron las más afectadas debido a la inestabilidad de parejas sexuales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jawetz E, Melnick JL, Adelberg Edwart A. Manual de Microbiología Médica. La Habana: Pueblo y Educación; 1985.
2. Cutié E. Infecciones de Transmisión Sexual. En: Rigol O. Obstetricia y Ginecología. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. p. 391- 399.
3. González Pedraza A, Ortiz C, Mendoza R, Valencia CM. Infecciones cervicovaginales más frecuentes; prevalencia y factores. Rev Cubana Obstet Ginecol 2007; 33 (2): 1-12.

4. Alemán Mondeja LD, Almanza Martínez C, Fernández Limia O. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2010 Jun [citado 2011 Nov 01]; 36(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es)
5. Fernández Limia O, Betancourt A, Lesteiro M, Faure R. Prevalencia por diagnóstico inmunológico de *Candida spp*, *Trichomonas vaginalis* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres embarazadas a nivel primario del sistema de salud. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2010 Mar [citado 2011 Nov 01]; 36(1): 66-72. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2010000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2010000100009&lng=es)
6. González-Pedraza Avilés A, Ortiz Zaragoza C, Dávila Mendoza R, Valencia Gómez CM. Infecciones cervicovaginales más frecuentes: prevalencia y factores de riesgo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2007 Ago [citado 2011 Nov 01]; 33(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2007000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2007000200007&lng=es)
7. Rodríguez Núñez AC, Molina Pérez CR, Pérez Pérez BC. Morbimortalidad por infección Intraabdominal de origen ginecológico. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2006 Ago [citado 2011 Nov 01]; 32(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2006000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2006000200010&lng=es).
8. Cutié Bressler ML, Almaguer Almaguer JA, Álvarez Fiallo M. Vaginosis bacteriana en edades tempranas. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 1999 Dic [citado 2011 Nov 01]; 25(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X1999000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X1999000300007&lng=es).
9. Ortiz Rodríguez C, Ley Ng M, Llorente Acebo C, Almanza Martínez C. Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2000 Ago [citado 2011 Nov 01]; 26(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2000000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000200002&lng=es).
10. Gallardo J, Valdés S, Díaz ME, Romay C. Comportamiento de las enfermedades de transmisión sexual en pacientes con sepsis ginecológica. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] 2000 Abr [citado 2011 Nov 01]; 26(1). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2000000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000100002&lng=es).

11. López Abraham AM, Delgado Delgado I, Iglesias Pérez E, Romero Céspedes M, Espinosa Castaño I, Fernández Masso JR. Evaluación de un método de aglutinación con partículas látex sensibilizadas para el diagnóstico de Gardnerella vaginalis. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2008 Ago [citado 2011 Nov 01]; 60(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602008000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602008000200003&lng=es).
12. Fernández Molina C, Zamora Martínez Y, Rodríguez Preval N, Rodríguez González I, Berdasquera Corcho D, Ortega González LM. Diagnóstico de Mycoplasma hominis, Ureaplasma parvum y Ureaplasma urealyticum en pacientes con vaginosis bacteriana. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2007 Ago [citado 2011 Nov 01]; 59(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602007000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602007000200006&lng=es).
13. Espinosa I, Lorenzo M, Riverón Y, Álvarez E, Villoch A. Evaluación de diferentes medios líquidos para el cultivo de Gardnerella vaginalis y caracterización del perfil de proteína por electroforesis PAGE-SDS. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2003 Ago [citado 2011 Nov 01]; 55(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602003000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602003000200001&lng=es).
14. Rojas Rivero L, Rodríguez Peña M, Sarría Pérez C, Palma Monroy S, Sariago Ramos I, Fraga Nodarse Jorge. Frecuencia de infección por Trichomonas vaginalis en parejas con trastornos de la fertilidad. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2002 Ago [citado 2011 Nov 01]; 54(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602002000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000200001&lng=es).
15. Espinosa I, Álvarez E, Amaral C, Alonso M, Lorenzo M. Obtención de un conjugado látex inmunoglobulina para el diagnóstico de Gardnerella vaginalis. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2000 Ago [citado 2011 Nov 01]; 52(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602000000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602000000200004&lng=es).

Recibido: 24 de febrero 2012.

Aprobado: 16 de marzo 2012.

*Blanca A. Gainza González.* Policlínico Docente Luis E. de la Paz. Yara. Granma, Cuba.

[bgainza@grannet.grm.sld.cu](mailto:bgainza@grannet.grm.sld.cu)