



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de infecciones vulvovaginales en pacientes con leucorrea atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Naval en el periodo enero 2014 – mayo 2014

AUTOR (A):

Tinoco Serrano Tamara Carolina

**Trabajo de Seminario de graduación previo a la obtención de título de:
MEDICO**

TUTOR:

Obando, Francisco

**Guayaquil, Ecuador
2014**

AGRADECIMIENTO

Por el apoyo y amor incondicional en los buenos momentos y frente a todas las adversidades, agradezco infinitamente a mi familia desde mis padres y hermanos hasta el miembro más jovencito de ella.

Así mismo extendiendo un agradecimiento especial a cada una de las personas que llegaron a mi vida, con especial cariño a aquellos maestros/as de la Carrera Universitaria e Internado Rotativo, quienes fortalecieron mi vocación por Medicina y mi gusto por la Ginecología con enseñanzas, anécdotas, ejemplos, consejos y demás.

Jamás dejar de ser agradecidos con aquellos que te ofrecen sinceridad y por sobre todo te ayudan a crecer integralmente como persona y profesional.

DEDICATORIA

El resultado de este trabajo de titulación va dedicado: A Dios, porque el esfuerzo es una ofrenda de agradecimiento. A mis abuelitos, que son ángeles que me dejaron un legado ejemplar en su andar. A mis padres Edgar y Ma. Elena por ser el agua y sol para la semilla. A mis hermanos, por ser amigos, cómplices y apoyo en todo momento. A mis tíos y tías, por confiar y estar pendientes a lo largo de mi formación. A mis amigas/os de escuela y colegio porque a pesar de la distancia siempre estuvieron ahí. A mis amigas/os de universidad que llegaron a convertirse en mi segunda familia.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
INDICE GENERAL	iv
INDICE DE FIGURAS	v
INDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. Introducción	3
1.1 Problema de investigación	3
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	3
2. Materiales y métodos	4
2.1 Criterios de inclusión	4
2.2 Criterios de exclusión	4
3. Resultados	5
4. Discusiones	10
5. Conclusiones	12
6. Bibliografía	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grupos Etarios de Pctes que acuden a Consulta Ginecológica	6
Figura 2. (A) Pctes con leucorrea al momento de la consulta	9
Figura 2. (B) Leucorrea fisiológica vs Patológica	9

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características basales de la muestra en estudio	5
Tabla 2. Síntomas asociados a leucorrea	7
Tabla 3. Presencia y Características de Leucorrea en Exploración Física Ginecológica	7
Tabla 4. Diagnóstico clínico y microbiológico de las leucorreas	8

PREVALENCIA DE INFECCIONES VULVOVAGINALES EN PACIENTES CON LEUCORREA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA DEL HOSPITAL NAVAL EN EL PERIODO ENERO 2014 – MAYO 2014

Resumen

Introducción Se presume que alrededor de las dos terceras partes de las mujeres padecen en algún momento de sus vidas de un flujo vaginal anómalo. Existen diversos procesos fisiológicos y patológicos que causan leucorrea, las patologías infecciosas a pesar de tener su espacio e importancia no son las únicas etiologías existentes. Es claro que cada vez el diagnóstico es más complejo, y el diagnóstico clínico más dificultoso y con un posible elevado margen de error. El objetivo primario de este estudio es determinar la prevalencia de infecciones vulvovaginales en pacientes con leucorrea y como objetivo secundario determinar el grado de concordancia entre el diagnóstico clínico presuntivo y microbiológico definitivo.

Métodos Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y de carácter retrospectivo en el Hospital Naval desde Enero del 2014 hasta Mayo del 2014. Se utilizó el índice *kappa*, el mismo que sirve como estimador de la fuerza de la concordancia entre las variables, y se basó en la escala que se detalla a continuación: < 0.20: pobre; 0.21-0.40: débil; 0.41-0.60: moderada; 0.61-0.80: buena; 0.81-1.00: muy buena.

Resultados 252 pacientes que constituyeron la muestra de estudio, el promedio de edad fue de 40 ± 15.3 años. De las pacientes sintomáticas, 75 de ellas (30%) reportaron leucorrea como síntoma principal. El índice Kappa fue de 0.546 con un porcentaje de concordancia de 73.5%.

Conclusión Las pacientes que presentan leucorrea en nuestro medio tienen una alta probabilidad de padecer una patología infecciosa vaginal. En base a los

resultados presentados, es necesario el apoyo microbiológico en el diagnóstico definitivo para iniciar una terapéutica acertada.

Palabras clave: leucorrea, diagnóstico, clínico, microbiológico

PREVALENCE OF VULVOVAGINAL INFECTIONS IN PATIENTS WITH LEUKORRHEA WHO ATTENDED THE GYNECOLOGY SERVICE IN THE NAVAL HOSPITAL IN THE PERIOD JANUARY 2014 - MAY 2014

Abstract

Introduction It is estimated that two thirds of women experience at some point in their lives an abnormal vaginal discharge. There are several physiological and pathological processes causing leukorrhea, infections despite their space and importance are not the only existing etiologies. It is clear that diagnosis is complex, with a high margin of error in clinical diagnosis. The primary objective of this study is to determine the prevalence of vulvovaginal infections in patients with leucorrhoea and as a secondary objective to determine the degree of concordance between the definitive microbiological presumptive clinical diagnosis.

Methods An observational, descriptive and retrospective study was conducted at the Naval Hospital from January 2014 to May 2014. Kappa index was used as an estimate of the strength of the correlation between variables was based on the following scale <0.20: poor; from 0.21 to 0.40: weak; 0.41-0.60: moderate; from 0.61 to 0.80: good; 0.81-1.00: very good.

Results 252 patients constituted the study sample, the mean age was 40 ± 15.3 years. In symptomatic patients, 75 of them (30%) reported vaginal discharge as the main symptom. The Kappa index was 0.546 with a percentage of agreement of 73.5%.

Conclucion Patients presenting leukorrhea have a high probability of having a vaginal infectious pathology. Based on the results presented, the need of microbiological support is essential for definitive diagnosis to start a successful therapeutic.

Keywords: vaginal discharge, diagnosis, clinical, microbiological

Introducción

Se presume que alrededor de las dos terceras partes de las mujeres padecen en algún momento de sus vidas de un flujo vaginal anómalo, resultando en la causa del 10% de las consultas ginecológicas únicamente por este síntoma¹⁻³.

Existen diversos procesos fisiológicos y patológicos que causan leucorrea, las patologías infecciosas a pesar de tener su espacio e importancia no son las únicas etiologías existentes. Se han descrito leucorreas no infecciosas como la fisiológica (variaciones regulares en cantidad y consistencia de la secreción vaginal durante el ciclo menstrual), ectopias cervicales, cuerpos extraños (tampones retenidos), y dermatitis vulvar. Por otro lado se encuentran las infecciosas que se pueden dividir en transmisión sexual (Chlamydia, Neisseria, Trichomonas) y las no transmitidas sexualmente (Candida, Gardnerella)⁴. Estas últimas leucorreas infecciosas o patológicas, han sido por décadas descritas con color, olor y consistencias determinadas, aunque en la actualidad se recomienda no asociar un agente patógeno específico a determinadas características de flujo vaginal⁵⁻¹⁰. Existen además entidades clínicas más recientes como la vaginosis citolítica, lactobacilosis, vaginitis aeróbica, que presentan signos y síntomas indistinguibles o superpuestos a los de otras infecciones¹¹⁻¹⁴. Es claro que cada vez el diagnóstico es más complejo, y el diagnóstico clínico más dificultoso y con un posible elevado margen de error. La solución evidente como el uso de cultivos microbiológicos para el diagnóstico

definitivo, conllevan altos costos económicos, y la dilatación de un tratamiento efectivo y definitivo de la patología.

Por todo lo mencionado anteriormente, el objetivo primario de este estudio es determinar la prevalencia de infecciones vulvovaginales en pacientes con leucorrea y como objetivo secundario determinar el grado de concordancia entre el diagnóstico clínico presuntivo y microbiológico definitivo con el propósito de determinar la verdadera necesidad de recurrir a herramientas diagnósticas de apoyo.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y de carácter retrospectivo en el Hospital Naval desde Enero del 2014 hasta Mayo del 2014, en el cual se revisaron todas las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología de dicho hospital.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes que acuden a la consulta para control ginecológico, pesquisa oncológica, o presentan algún síntoma asociado a leucorrea.
- Pacientes mayores de 18 años
- Historias clínicas completas con toma de muestras y resultado de cultivo microbiológico

Los criterios de exclusión fueron:

- Embarazadas
- Pacientes en tratamiento hormonal por infertilidad
- Pacientes con diagnóstico de cáncer cervicouterino
- Pacientes con diagnóstico de virus de inmunodeficiencia humano adquirido
- Relaciones sexuales 72 horas previas a la consulta
- Menstruación

- Uso de antimicrobianos por cualquier vía (oral, intravenosa o vaginal) o causa en los últimos 30 días

Para la realización de este estudio se incluyeron todas las pacientes que cumplieron con los criterios antes mencionados. Las variables cuantitativas continuas se expresaron como promedios y desviación estándar, las variables cualitativas como frecuencia absoluta y porcentajes respectivos. Se calculó el índice *kappa*, el mismo que sirvió para medir el grado de concordancia tanto entre: el diagnóstico clínico presuntivo y el diagnóstico definitivo microbiológico. La valoración del índice *kappa*, como estimador de la fuerza de la concordancia entre las variables se basó en la escala a continuación nombrada: < 0.20: pobre; 0.21-0.40: débil; 0.41-0.60: moderada; 0.61-0.80: buena; 0.81-1.00: muy buena¹⁵. El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics versión 22.0.

Resultados

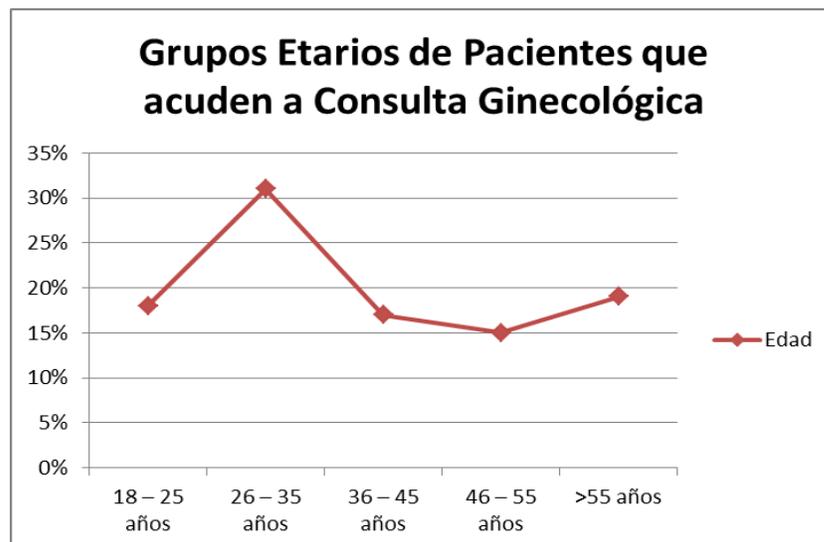
En el Servicio de Ginecología durante el periodo de estudio acudieron 723 pacientes a consulta ginecológica. De ellas, apenas 252 cumplieron con los criterios antes descritos. Las 252 pacientes que constituyeron la muestra de estudio, el promedio de edad fue de 40 ± 15.3 años. El grupo etario más frecuente fue de 26 – 35 años y de manera secundaria las pacientes de 56 años en adelante (Figura 1). El motivo de consulta ginecológica más frecuente fue la presencia de alguna sintomatología. De estas pacientes sintomáticas, 75 de ellas (30%) reportaron leucorrea como síntoma principal (Tabla 1).

Tabla 1. Características basales de la muestra en estudio

Características Basales	N =252 (%)
Edad:	40 ± 15.3
18 – 25 años	46 (18)
26 – 35 años	77 (31)

36 – 45 años	43 (17)
46 – 55 años	37 (15)
>55 años	49 (19)
Motivo de Consulta:	
Control Ginecológico	63 (25)
Cheque Pre-Operatorio	23 (9)
Infertilidad	45 (18)
Sintomatología^a	121 (48)
Con Leucorrea	75 (30)
Sin Leucorrea	46 (18)
^a Síntomas referidos por la paciente en anamnesis inicial	

Figura 1. Grupos Etarios de Pacientes que acuden a Consulta Ginecológica



En la Tabla 2 se presentan los síntomas reportados que acompañaron a la presencia de leucorrea siendo el prurito el más común (60%) y la ausencia de síntomas acompañantes en segundo lugar (37.3%) (Tabla 2).

Tabla 2. Síntomas asociados a leucorrea*

Síntomas asociados	N = 75
Prurito	45 (60)
Mal olor	20 (26.7)
Dispareunia	18 (24)
Dolor en hipogastrio	15 (20)
Disuria	9 (12)
Ninguno	28 (37.3)
* Síntomas referidos por la paciente en anamnesis inicial	

A continuación, en la Tabla 3 se analizan las pacientes en las que se detectó leucorrea durante el examen físico ginecológico. De las 252 pacientes que acudieron a consulta, 102 presentaron algún tipo de leucorrea (40.5%). En su mayoría fueron de color blanquecino-grumoso (64.7%) y carentes de olor (19.6%).

Tabla 3. Presencia y Características de Leucorrea en Exploración Física Ginecológica

Presencia de Leucorrea	N= 102
Características	
Color:	

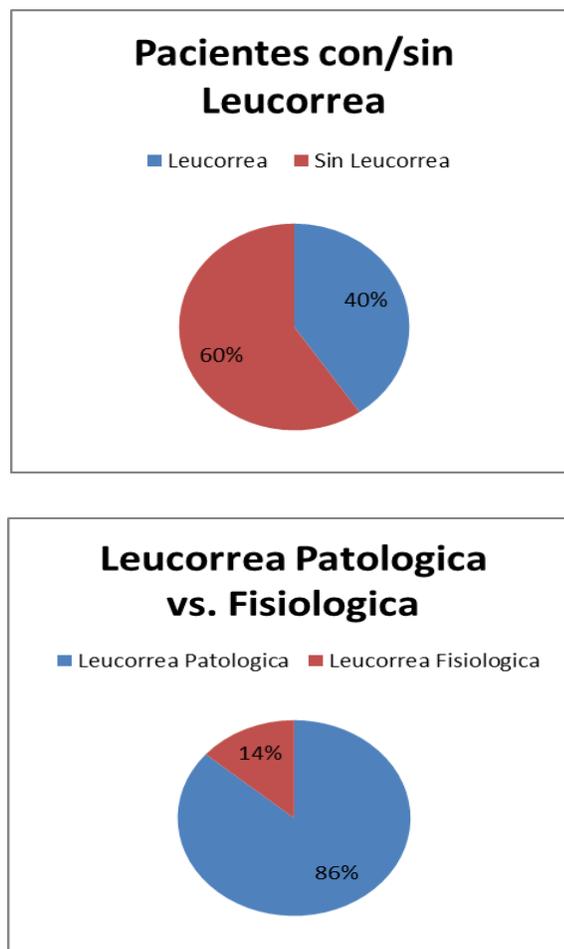
Amarillo-verdoso	24 (23.6)
Blanco-grisáceo	12 (11.7)
Blanco-grumoso	66 (64.7)
Olor	20 (19.6)

Tabla 4. Diagnóstico clínico y microbiológico de las leucorreas

Etiología de Leucorrea	Diagnóstico Clínico (%)	Diagnostico Microbiológico (%)	Concordancia (%)
Candida sp. u otros hongos	60 (58.8)	72 (70.5)	59 (82)
Gardnerella vaginalis	10 (9.8)	6 (6)	4 (40)
Trichomonas vaginalis	8 (7.8)	2 (2)	0 (0)
Chlamydia trachomatis	4 (4)	1 (0.9)	1 (25)
Neisseria gonorrhoeae	4 (4)	1 (0.9)	0 (0)
Mixta	8 (7.8)	6 (6)	5 (62.5)
Fisiológica	8 (7.8)	14 (13.7)	6 (5.8)

El índice *Kappa* como se dijo anteriormente que sirvió para medir el grado de concordancia entre el diagnóstico clínico presuntivo y el diagnóstico microbiológico definitivo, arrojo los siguientes datos: 0.546 con un porcentaje de concordancia total de 73.5%, considerado moderado según la escala aplicada en este estudio.

Figura 2. Porcentaje de pacientes que refieren leucorrea al momento de la consulta (A) y el resumen de los resultados de la microbiología del exudado vaginal, patológico vs. fisiológico (B).



En la Figura 2 se encuentra de manera resumida los hallazgos mas relevantes del estudio. El 40% de las mujeres consultan por leucorrea como sintoma cardinal. De ellas, el 86% padece de alguna patologia que causa dicho exudado y el 14% se clasifica como fisiologico.

Discusion

En la práctica ginecológica, las descargas, secreciones o leucorrea vaginal son un motivo de consulta frecuente. La etiología infecciosa o no varía de una población a otra, lo que influye en la decisión diagnóstica de acuerdo a la epidemiología local. Dicha decisión y consecuente tratamiento es por regla general, clínico. Sin embargo, en los últimos años los fracasos terapéuticos, falta de concordancia clínica/microbiológica y la creciente necesidad de estudios adicionales, ha sido cuestión de debate.

En el presente estudio, la prevalencia de alguna etiología infecciosa en pacientes con leucorrea fue del 86%, de la que la candidiasis fue la más frecuente (70,5%). En algunas investigaciones se reportan resultados similares, mientras que en otras la vaginosis bacteriana ocupa el primer lugar¹⁶⁻¹⁷.

Se consideran síntomas acompañantes patognomónicos de la candidiasis vulvar el prurito vulvar, inflamación, eritema y la disuria; sin embargo se ha reportado que dichos síntomas rara vez exceden el 50% en frecuencia de presentación. En este estudio, el prurito se encontró en el 60% de las pacientes que reportaron leucorrea como síntoma cardinal¹⁸. Aunque la frecuencia es más alta que la esperada, en esta serie no solo están incluidas pacientes con candidiasis sino todas las etiologías que se hayan presentado con leucorrea.

La prevalencia de pacientes con leucorrea fisiológica fue del 14%, que coincide con la de un estudio similar en Venezuela que reporta el 16,4%⁶. Este tipo de secreciones puede ser atribuido a cambios hormonales dependiendo del grupo etario donde se presenten. Además, se han descrito nuevas etiologías poco conocidas como la vaginosis citolítica o lactobacilosis antes mencionada que pueden ser responsables de dicho síntoma. Existe también otra explicación fisiopatológica no infecciosa que involucra una respuesta inmune atípica de las mucosas que lleva a una patología inflamatoria o proliferativa¹⁹. A pesar de los resultados antes descritos, la leucorrea fisiológica puede ser más común que lo demostrado. En un estudio costarricense se reportó una alta prevalencia (53%) de leucorreas fisiológicas, superior incluso que la patológica²⁰. Esta diferencia evidente puede ser atribuida a la muestra en estudio, que en el caso del estudio mencionado se obtuvieron muestras a través de un programa de detección oportuna de cáncer, mientras que en el presente estudio fueron pacientes que acudieron a control y otras con sintomatología.

En la actualidad, el punto de mayor debate se encuentra en la veracidad del diagnóstico clínico, lo que va a determinar la necesidad o no de estudios microbiológicos posteriores. En un estudio se atribuyó al diagnóstico clínico una exactitud del 56,7% ($k = 0,362$, concordancia débil), la cual se redujo a 38,2% en mujeres sintomáticas⁶. Así mismo, Karaca et al²¹ reportaron una concordancia de 43,2% y Schwiertz et al²² del 28,9%. En el presente estudio la concordancia fue del 73,5% aunque con un valor kappa de concordancia moderada de 0.546. Sin embargo, este resultado es claramente superior al de los estudios antes mencionados aunque dicha concordancia se mantiene aún alejada de lo ideal. Este conjunto de resultados sostienen el argumento que las características del flujo vaginal pueden ser orientadoras pero carecen de capacidad para un diagnóstico específico²³⁻²⁴. Esta aseveración se basa en la superposición de síntomas, signos y características físicas de las leucorreas de distintas etiologías, e incluso la ausencia total de las mismas. Así por ejemplo, en la vaginosis bacteriana se han descrito secreciones con pequeñas burbujas semejantes a espuma, que puede conllevar a errores en el diagnóstico sobre

todo con la tricomoniasis. Algunos autores incluso han considerado que las características como olor, color y pH son indistinguibles entre ambas patologías²⁵⁻²⁶. Se ha descrito también una alta semejanza entre la candidiasis vulvar y la vaginosis citolítica, donde los síntomas de ambas son la secreción vaginal blanquecina, prurito vulvar, dispareunia y disuria¹¹. En el caso de la vaginosis bacteriana, cuya característica leucorrea maloliente aparenta su diagnóstico clínico infalible, apenas el 40% de las pacientes tuvieron un diagnóstico clínico y microbiológico concordante. En otras series, aseguran que el diagnóstico de vaginosis es más bien complejo y que incluso cumpliendo tres de los cuatro criterios de Amsel, un 10% de los casos no serán correctamente diagnosticados. Adicionalmente, se ha reportado que un 50% de las vaginosis pueden cursar asintomáticas^{25,27}. Este hecho es evidente en el número de pacientes que reportan leucorrea al inicio de la consulta, 75 pacientes (30%); sin embargo, al momento de la exploración física dicho número alcanza las 102 pacientes (40.4%). El resultado es el diagnóstico clínico erróneo, que lleva a un manejo terapéutico ineficaz.

Entre las limitaciones de este estudio, se encuentra el tamaño muestral reducido y el método de muestreo no aleatorio. El diagnóstico clínico fue realizado por tres ginecólogos, por lo que el grado de concordancia pudo variar entre observadores, tomando en cuenta la subjetividad del parámetro. No se analizó el grado de concordancia y valor kappa por cada una de las etiologías sino de manera general, lo que puede llevar a obviar un grado de concordancia excelente en un agente causal específico, por ejemplo. Otro dato importante que no fue analizado en relación a la prevalencia de cada una de las distintas infecciones, son los factores de riesgo como edad y conductas sexuales que pueden contribuir a la decisión diagnóstica.

Conclusion

Las pacientes que presentan leucorrea en nuestro medio tienen una alta probabilidad de padecer una patología infecciosa vaginal. A pesar de que la mayoría de los tratamientos son eficaces para la erradicación de estas

infecciosas, son específicos para cada etiología. Esto implica que un error diagnóstico lleva a la persistencia de la enfermedad, recaídas o recurrencia de la misma. En base a los resultados presentados, es necesario el apoyo microbiológico en el diagnóstico definitivo para iniciar una terapéutica acertada. En estudios subsecuentes, se debe analizar la costo-efectividad de dicha conducta diagnóstica versus la implementación de nuevos esquemas de diagnóstico clínico que incluya exploración física, factores de riesgo, y epidemiología local.

Bibliografía

1. Landers, D. V., Wiesenfeld, H. C., Phillip Heine, R., Krohn, M. A., & Hillier, S. L. (2004). Predictive value of the clinical diagnosis of lower genital tract infection in women. *American journal of obstetrics and gynecology*, 190(4), 1004-1008.
2. Buscemi, L., Arechavala, A., & Negroni, R. (2004). Estudio de las vulvovaginitis agudas en pacientes adultas, sexualmente activas, con especial referencia a la candidiasis, en pacientes del hospital de infecciosas Francisco J. Muñiz. *Rev Iberoam Micol*, 21, 177-81.
3. Medina, R., Rechkemmer, A., & Garcia-Hjarles, M. (1999). Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Revista Medica Herediana*, 10(4), 144-150.
4. Spence, D., & Melville, C. (2007). Vaginal discharge. *BMJ: British Medical Journal*, 335(7630), 1147.
5. Saona-Ugarte, P. (2007). Vaginitis. Ampliando el espectro diagnóstico. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 53(3), 153-158.
6. Fuenmayor-Boscán, A., Paz-Montes, A., Fuenmayor-Boscán, A., & Acosta Morán, N. (2011). Diagnóstico clínico presuntivo versus

diagnóstico microbiológico en mujeres con leucorrea. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 29(1), 26-33.

7. Mahmood K T, Farheen Z, Farah S, Marium Z, Fatima A. (2011). Causes and management of pathological vaginal discharge. *J Sci Pharma Technol* 2011, 3(1): 448-455.
8. Martin, D. H. (2012). The microbiota of the vagina and its influence on women's health and disease. *The American journal of the medical sciences*, 343(1), 2.
9. Nwadioha S, Egah D, Nwokedi E, Onwuezobe I. (2011). A study of female genital swabs in primary health care centres in Jos, Nigeria. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* 2011, 1 (1): 52-54.
10. Khan, S. A., Amir, F., Altaf, S., & Tanver, R. (2009). Evaluation of common organisms causing vaginal discharge. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 21(2), 90-93.
11. Cerikcioglu, N., & Beksac, M. S. (2004). Cytolytic vaginosis: misdiagnosed as candidal vaginitis. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology*, 12(1), 13-16.
12. Korenek, P., Britt, R., & Hawkins, C. (2003). Differentiation of the vaginoses-bacterial vaginosis, lactobacillosis, and cytolytic vaginosis. *Internet J Adv Nurs Pract*, 6(1).
13. Donders, G. G., Vereecken, A., Bosmans, E., Dekeersmaecker, A., Salembier, G., & Spitz, B. (2002). Definition of a type of abnormal vaginal flora that is distinct from bacterial vaginosis: aerobic vaginitis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 109(1), 34-43.
14. Horowitz, B. J., Mårdh, P. A., Nagy, E., & Rank, E. L. (1994). Vaginal lactobacillosis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 170(3), 857-861.
15. López, G., & Pita, S. (1999). Medidas de concordancia: el índice de Kappa. *Cad Aten Primaria*, 6, 169-71.
16. Rodríguez, M. L., Reyes, O. G., Miranda, L. S., & Limia, O. F. (2014). Prevalencia de trichomonas vaginalis, candida albicans y gardnerella

vaginalis en mujeres sin síntomas de vaginitis. *Revista de Ciencias Médicas de La Habana*, 20(2), 164-174.

17. Alemán Mondeja, L. D., Almanza Martínez, C., & Fernández Limia, O. (2010). Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 36(2), 62-103.
18. Eckert, L. O., Hawes, S. E., Stevens, C. E., Koutsky, L. A., Eschenbach, D. A., & Holmes, K. K. (1998). Vulvovaginal candidiasis: clinical manifestations, risk factors, management algorithm. *Obstetrics & Gynecology*, 92(5), 757-765.
19. Karaer, A., Boylu, M., & Avsar, A. F. (2005). Vaginitis in Turkish women: symptoms, epidemiologic–microbiologic association. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 121(2), 211-215.
20. Sánchez-Hernández, J. A., Castellanos-Vázquez, S., & Rivera-Tapia, J. A. (2013). Leucorrea como signo de infecciones cérvicovaginales. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 22(1), 56-60.
21. Karaca, M., Bayram, A., Kocoglu, M. E., Gocmen, A., & Eksi, F. (2004). Comparison of clinical diagnosis and microbiological test results in vaginal infections. *Clinical and experimental obstetrics & gynecology*, 32(3), 172-174.
22. Schwiertz, A., Taras, D., Rusch, K., & Rusch, V. (2006). Throwing the dice for the diagnosis of vaginal complaints?. *Annals of Clinical Microbiology and antimicrobials*, 5(1), 4.
23. Schaaf, V. M., Perez-Stable, E. J., & Borchardt, K. (1990). The limited value of symptoms and signs in the diagnosis of vaginal infections. *Archives of internal medicine*, 150(9), 1929.
24. Bornstein, J., Lakovsky, Y., Lavi, I., Bar-Am, A., & Abramovici, H. (2001). The classic approach to diagnosis of vulvovaginitis: a critical analysis. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology*, 9(2), 105-111.
25. McCathie, R. (2006). Vaginal discharge: common causes and management. *Current Obstetrics & Gynaecology*, 16(4), 211-217.

26. Rein, M. (2002). Vulvovaginitis y cervicitis. En G. Mandell, J. Bennett, & R. Dolin (Edits.), *Enfermedades Infecciosas: Principios y Practica* (5 ed., Vol. 1, pág. 1479). Buenos Aires: Medica Panamericana.
27. Simoes, J. A., Discacciati, M. G., Brolazo, E. M., Portugal, P. M., Dini, D. V., & Dantas, M. C. M. (2006). Clinical diagnosis of bacterial vaginosis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 94(1), 28-32.