Original Breve

Leucorrea como signo de infecciones cérvico-vaginales

Leucorrhea as a sign of cervico-vaginal infections

José Antonio Sánchez-Hernández[1], Sara Castellanos-Vázquez[2], José Antonio Rivera-Tapia[3]

1 Médico general, Maestro en Ciencias en el área de la salud, Laboratorio de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, drjash@msn.com

2 Médico general, Laboratorio de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, drjash2004@yahoo.com.mx

3 Doctor en Ciencias en el área de la salud, Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, jart70@yahoo.com

Recibido: 23 enero 2013 Aprobado: 26 marzo 2013

RESUMEN

Las infecciones vaginales representan uno de los problemas ginecológicos más comunes en mujeres en edad reproductiva.

Objetivo: Clasificar la leucorrea fisiológica y patológica de las pacientes investigadas, además de analizar si esta última obedece a infecciones cervico-vaginales.

Método: La presente investigación se realizó a población abierta de todas las pacientes que acudieron al laboratorio de biología celular de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla al programa de detección oportuna de cáncer (Papanicolaou) desde enero del 2001 a Diciembre 2012, en las que se obtuvo un total de 1 679 muestras vaginales mismas que fueron teñidas con el tren de tinción de Papanicolaou modificado para su posterior diagnóstico microscópico.

Resultados: Se encontró que 923 fueron positivas a leucorrea, de las cuales 489 corresponden a leucorrea fisiológica, 285 leucorrea patológica y las 149 no se ubican en ningún grupo.

Discusión: Las infecciones cervico-vaginales se pueden presentar como respuesta a la presencia polimicrobiana que coloniza la cavidad vaginal y que esto conlleva un conjunto de signos y síntomas no específicos de los agentes que las causen, entre los que se encuentra la leucorrea como dato clínico que motiva en muchos casos a la consulta ginecológica. De las infecciones cervico-vaginales, la vaginitis es la causa más común de descarga vaginal patológica o leucorrea seguida de la cervicitis siendo ambas causadas por diversos agentes y de los que se mencionan los más frecuentes.

Palabras claves: Leucorrea, infección, Papanicolaou (fuente: DeCS/BIREME).

ABSTRACT

Vaginal infections are one of the most common gynecological problems in women of reproductive age.

Objective: To classify physiological and pathological leucorrhoea in patients investigated, in addition to analyzing whether the latter is due to cervico-vaginal infections.

Methods: This research was performed with an open population of all patients who came to the cancer screening program (Pap) at the Cell Biology Laboratory of the Benemérita Universidad Autónoma de Puebla from January 2001 to December 2012, where 1 679 vaginal samples were stained with the Papanicolaou stain set, modified for subsequent microscopic diagnosis.

Results: Nine hundred twenty three were found to be positive for leucorrhea; of which 489 correspond to physiological leucorrhea and 285 to pathological leucorrhea; 149 are not located in any group.

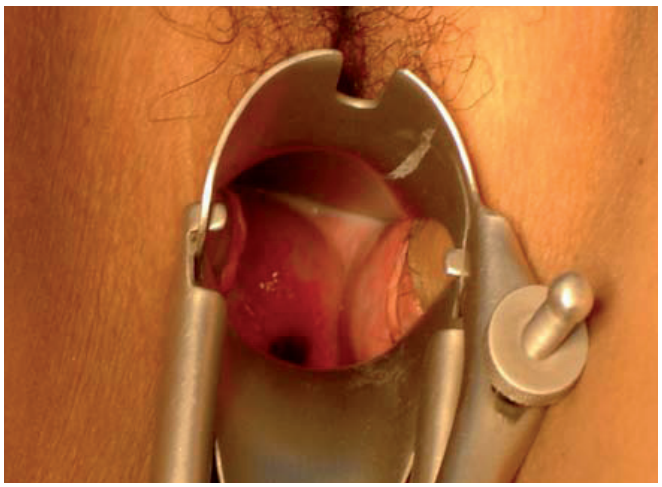
Discussion: Cervico-vaginal infections may occur in response to polymicrobial presence which colonizes the vaginal cavity; and this entails a set of signs and symptoms produced by nonspecific agents, among which is leucorrhoea as a clinical manifestation that motivates, in many case, a gynecological consultation. Among cervico-vaginal infections, vaginitis is the most common cause of pathological vaginal discharge or leucorrhoea; followed by cervicitis; both of which are caused by various agents, of which we mention here those most frequently found.

Key w**ords:** Leucorrhea, infection, Papanicolaou.(source: MeSH/NLM

La vagina se constituye por epitelio escamoso a partir del cual las células que lo forman son el sustrato para la formación y mantenimiento del pH vaginal que va de 3,8 - 4,5 que persiste con el fin de asegurar un ambiente inhóspito para los agentes patógenos. La vagina se encuentra protegida a partir de los Lactobacilos quienes en su mayoría representan la flora normal de la vagina los cuales se valen de diferentes mecanismos que modulan la presencia de otros patógenos vaginales; entre los mecanismos está la producción de ácido láctico a partir del metabolismo del glucógeno, la producción de bacteriocinas como la lisosima, defensinas y calprotectina, y la competencia por los nutrientes, además del sitio de unión a las células del epitelio. En conjunto, todo lo anterior asegura el ecosistema equilibrado que caracteriza a la vagina sana (1-4).

Una de las causas más frecuentes de visita ginecológica es la presencia de flujo vaginal anormal, entendiendo por flujo a toda pérdida no hemática proveniente del cérvix; se sabe que el flujo puede ser de origen fisiológico también llamado leucorrea fisiológica por ser de color blanquecino y que se constituye por células descamadas del epitelio vaginal cervical, además de flora bacteriana, agua, electrolitos, y sustancias químicas, se caracteriza por ser de color blanca, sin olor de consistencia acuosa y con predilección en las zonas declives de la vagina. De la descarga vaginal anormal o también llamada leucorrea patológica su presencia frecuentemente se asocia a infecciones vaginales entendiendo que no solo puede ser de color blanco es por ello que la bibliografía señala que no se debe sospechar de un agente patógeno en específico a partir de las características sobre el flujo vaginal (4-9).

Figura 1. Imagen que muestra la leucorrea patológica



La cervicitis mucopurulenta fue descrita así a partir de observar la descarga mucopurulenta causada por *Chlamydia trachomatis*, y *Neisseria gonorrhoeae*, quienes son entre otros agentes los causales de vaginosis bacteriana, una de las enfermedades de transmisión sexual que se caracterizan por la presencia de flujo vaginal (10-16).

Al igual que la cervicitis la vaginitis también se manifiesta clínicamente con leucorrea además de dispareunia y sangrado poscoital que hacen sospechar más su presencia, es necesario mencionar que la vaginitis no es propia de las mujeres en edad fértil o mujeres con vida sexual activa, ya que niñas también pueden cursar con un cuadro de cervicitis debido a que las características anatómicas las hacen más vulnerables por mencionar algunas; la ausencia del vello púbico, los labios vulvares pequeños y otro no menos importante la mala higiene (4, 11).

Según algunos investigadores tres son las enfermedades de transmisión sexual más comunes que se asocian a la presencia de flujo vaginal anormal, la primera Candidiasis vulvovaginal (CVV), vaginosis bacteriana (VB), y Trichomoniasis; cualquiera de las anteriores se presenta por cualquiera de los siguientes mecanismos: el primero es el desbalance de la microflora debido a muchos factores por mencionar algunos; uso de duchas vaginales, inmunosupresión, embarazo, o dispositivos intrauterinos, que condiciona la proliferación de alguno de los agentes causales de las anteriores infecciones o bien; por vía sexual siendo ésta en la que se sospecha más en pacientes con inicio de vida sexual activa y que refieran el no uso de anticonceptivos de barrera o promiscuidad (17, 18).

La CVV se caracteriza por cursar con prurito intenso acompañado de leucorrea en grumos y no mal oliente, además de eritema vulvar, y dispareunia todo lo anterior se conjunta con un pH de 4.2 a 4.7, algunos investigadores asocian la presencia de candidiasis y vaginosis bacteriana de manera independiente de la actividad sexual, de esta manera se mencionan algunos factores como diabetes mellitus, embarazo, y uso prolongado de antibióticos (15, 17).

La vaginosis bacteriana es una enfermedad de origen polimicrobiano en el que se asocian diferentes agentes como *Gardnerella, Mycoplasma sp*., *Chlamydia trachomatis*. La leucorrea se asocia fuertemente a la presencia de *Chlamydia trachomatis* y *Gardnerella*. Se ha encontrado en las pacientes con VB la ausencia de peróxido de hidrógeno y por el contrario algunas glucosidasas están elevadas siendo las responsables de la viscosidad que caracteriza al flujo vaginal y que hacen al medio más vulnerable de proliferación

bacteriana (19-21).

La presencia de *Gardnerella vaginalis* puede traer como consecuencias parto prematuro, bajo peso al nacer, y endometritis post-parto, además de aumentar el riesgo de adquirir VIH, además de ello estudios de Graham, Neri, Sivadon-Tardy y Lagace-Wiens, sostienen que *Gardnerella vaginalis* es el único agente capaz de producir daño fuera del tracto vaginal y al que se le han asociado artritis, osteomielitis y bacteriemia (22, 23).

Las infecciones por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrea* pueden producir uretritis, cervicitis, y enfermedad inflamatoria pélvica. En el caso de la cervicitis por VB puede ser producida por ambos agentes teniendo entonces que tratar la infección considerando ambos patógenos (14).

Algunos de los factores de riesgo para adquirir *Chlamydia trachomatis* son la edad, siendo más frecuente en pacientes menores de 25 años, nuevas o múltiples parejas sexuales, no uso de preservativo de barrera, duchas vaginales entre otros. Del mecanismo de transmisión es principalmente por contacto sexual ya sea vaginal, oral o anal, además de que puede ser transmitido vía transplacentaria con el subsecuente riesgo neonatal ante una probable infección ocular y /o neumonía. A pesar de que es asintomática en el 70-75% de las pacientes una de las manifestaciones clínicas que suele acompañar a BV por *Chlamydia trachomatis* es la descarga mucopurulenta. Los herramientas diagnósticas son la tinción Gram usada en casos sugestivos, en donde se presenta un número mayor a 10 polimorfonucleares (PMN), descarga mucopurulenta endocervical, tejido frágil, ectopia y eritema. Otro medio actual y que es sugerido como diagnóstico de certeza es la prueba de amplificación del ácido nucleico (NAATS) (24, 25).

La Trichomoniasis es una de las principales causas de cervicitis, vaginitis, uretritis y enfermedad inflamatoria pélvica en mujeres, estadísticamente se dice que a nivel mundial se presenta en 170 millones de mujeres. El periodo de incubación de *Trichomonas vaginalis* es de 4-28 días en el cual la microbiota se conserva habiendo poca o nula inflamación hasta que paulatinamente se presenta el desbalance negativo de la flora normal propiciando así que la infección se agudice y de esta manera existe una flora vaginal mixta dada por un aumento de leucocitos y bacterias (26).

La presente investigación pretende clasificar la leucorrea fisiológica y patológica de las pacientes investigadas, además de analizar si esta última obedece a infecciones cervico-vaginales.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó a población abierta de todas las pacientes que acudieron al laboratorio de biología celular de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla al programa de detección oportuna de cáncer (Papanicolaou) desde Enero del 2001 a Diciembre 2012. Las muestras obtenidas fueron fijadas y teñidas con el tren de tinción de Papanicolaou modificado, montadas con resina sintética y observadas bajo el microscopio. Para la presente investigación se tomaron en cuenta los casos de las mujeres que presentaron leucorrea fisiológica o bien leucorrea patológica por ser positivas a *Candida sp, Gardnerella vaginalis, Trichomonas vaginalis* (criterio de elegibilidad) además de encontrar cocos y lactobacilos a los que se considera como flora saprobia, produciendo así leucorrea fisiológica.

Del tamaño de la muestra para la presente investigación se realizó revisión de un total de 923 hojas de interrogatorio que cumplían con los criterios mencionados.

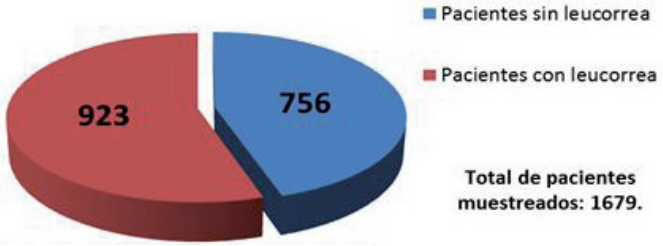
El estudio fue aprobado por el comité de investigación de la Facultad de Medicina de la BUAP. Las pacientes otorgaron su consentimiento escrito para participar, en base al formato muestra de forma de consentimiento (27).

RESULTADOS

De las 1 679 muestras se detectaron 923 pacientes que resultaron cumplir con los requerimientos establecidos además de ser positivas de leucorrea fisiológica o leucorrea patológica. En el gráfico 1, se esquematiza la incidencia de pacientes con leucorrea y sin leucorrea que asistieron a la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FMBUAP) con el objeto de realizarse citología exfoliativa para la detección oportuna de cáncer.

De las 923 pacientes positivas a leucorrea y posterior a la observación al microscopio se encontró que 489 pacientes presentaban flora cocoide y/o lactobacilos los cuales son parte de la flora saprobia de la vagina sana (Figura 2).

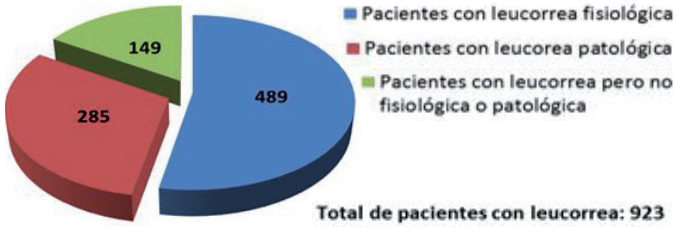
Figura 2. Se presentan los datos de los pacientes con leucorrea y sin leucorrea



Fuente: Laboratorio de Biología Celular de la FMBUAP

El segundo aspecto importante que se obtuvo a partir de los resultados es que 149 pacientes de las 923 positivas a leucorrea, no presentaron a la microscopía flora saprobia ni flora patógena.

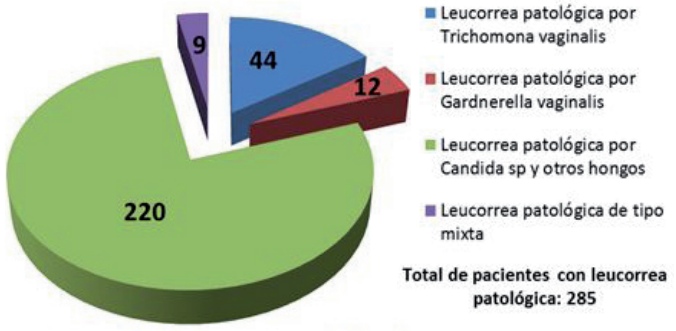
Figura 3. Datos de los pacientes con leucorrea fisiológica y leucorrea patológica



Fuente: Laboratorio de Biología Celular de la FMBUAP

Lo anterior se explica a partir de que la leucorrea se puede presentar no únicamente por origen patógeno sino también por otros motivos no asociados al equilibrio del ecosistema como lo son la respuesta hormonal en diferentes periodos del ciclo menstrual, la excitación sexual, el uso prolongado de antibióticos, entre otros. Las 285 pacientes restantes se encuentran en el grupo de leucorrea asociada a agentes patógenos (Figura 4).

Figura 4. Clasificación de leucorrea patológica



Fuente: Laboratorio de Biología Celular de la FMBUAP

El gráfico 3, cuantifica las muestras que presentan leucorrea asociada a los tres agentes que se han mencionado anteriormente. Tal como lo señala la bibliografía las infecciones cervico-vaginales entre ellas la cervicitis y la vaginitis pueden ser causados por agentes micóticos de los que destaca *Candida sp*, si bien es cierto dicho agente se presenta en la mayoría de los casos como causa de dichas infecciones, y el conteo de los casos de leucorrea asociada a hongos también es predominante en comparación con los otros, encontrando que de las 285 muestras de leucorrea patógena, 220 de ellas presentan leucorrea de origen patógeno asociada a hongos.

Según su incidencia, la Trichomoniasis es una enfermedad que se presenta no tan común como la Vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis,* nuestros resultados no concuerdan con la bibliografía ya que las pacientes positivas a *Trichomonas vaginalis* con leucorrea dieron un total de 44 pacientes, y las pacientes con Vaginosis bacteriana se presentaron en número de 12 siendo casi la mitad de la patología anterior.

De las 285 muestras solo nueve pacientes presentan leucorrea a causa de flora patógena mixta considerada así a la presencia de más de un agente causal de los ya citados (Figura 4)

DISCUSIÓN

La citología exfoliativa cervico-vaginal con tinción de Papanicolaou es una herramienta diagnóstica que permite la detección oportuna de cáncer cervico-uterino, y sin restarle importancia es el medio para aislar agentes ajenos o no a la cavidad vaginal.

Si bien la cavidad vaginal guarda un ecosistema regido por diferentes factores que lo mantienen en equilibrio para que éste se capaz de llevar a cabo sus funciones entre las que destacan un pH vaginal ácido, la presencia de flora saprobia que posee la característica de competir en la adhesión a células que aseguren la nutrición de ésta.

Las infecciones cervico-vaginales se pueden presentar como respuesta a la presencia polimicrobiana que coloniza la cavidad vaginal y que esto conlleva un conjunto de signos y síntomas no específicos de los agentes que las causen, entre los que se encuentra la leucorrea como dato clínico que motiva en muchos casos a la consulta ginecológica. De las infecciones cervico-vaginales, la vaginitis es la causa más común de descarga vaginal patológica o leucorrea seguida de la cervicitis siendo ambas causadas por diversos agentes y de los que se mencionan los más frecuentes (28).

La bibliografía define ciertas manifestaciones clínicas entre las que tenemos a la leucorrea patológica que se presenta en las infecciones cervicovaginales por determinados agentes entre los que destaca por su incidencia *Candida albicans* siendo esta de característica grumosa y blanquecina aunado a esto, prurito vulvar. Otro agente es *Gardnerella vaginalis*; uno de los agentes causales de vaginosis bacteriana, que se puede diagnosticar a partir de los criterios de Amsel, entre los que se presenta nuevamente descarga vaginal o leucorrea con mal olor, y por último la Trichomoniasis otra de las enfermedades cervico-vaginales más

frecuentes a nivel mundial y en la que sin lugar a duda cursa clínicamente con leucorrea que se presenta fina y copiosa además de disuria, y prurito entre otros (9, 26).

REFERENCIAS

1. Eshenbach DA, Thwin SS, Patton D L., Hooton TM., Stapleton AE, Agnew K, Winter C, Meier A, Stamm WE. Influence of the normal menstrual cycle on vaginal tissue, discharge, and microflora. Clin Infect Dis 2000; 30 (6): 901-907.
2. Valore EV, Park CH, Igreti S L, Ganz T. Antimicrobial components of vaginal fluid. Am J Obstet Gynecol 2002; 187 (3): 561-568.
3. Kaewsrichan J, Peeyananjarassri K, Kongprasertkit J. Selection and identification of anaerobie lactobacilli producing inhibitory compounds against vaginal pathogens. FEMS Immunol Med Microbiol 2006; 48 (1): 75-83.
4.Saona- Ugarte P. Vaginitis. Ampliando el espectro diagnóstico. Rev Per Ginecol Obstet 2007; 53 (1):153-158.
5. Fuenmayor- Boscán A, Montes-Paz A, Acosta MN. Diagnóstico clínico presuntivo versus diagnóstico microbiológico en mujeres con leucorrea. Rev Soc Venezolana de Microbiología 2009; 29 (1):26-33.
6. Mahmood K T, Farheen Z, Farah S, Marium Z, Fatima A. Causes and management of pathological vaginal discharge. J Sci Pharma Technol 2011; 3(1): 448-455.
7. Martin DH. The microbiota of the vagina and its influence on women´s health and disease. Am J Med Sci 2012; 343 (1): 2-9.
8. Nwadioha S, Egah D, Nwokedi E, Onwuezobe I. 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.
9. Khan SA, Amir F, Altaf S, Tanverr R. Evaluation of common organisms causing vaginal discharge. J Ayub Med Coll Abbottabad 2009; 21(2): 90-93.
10. Woods JL, Bailey SL, Hensel DJ, Scurlock AM. Cervicitis in adolescents: do clinicians understand diagnosis and treatment?. J Pediatr Adolesc Gynecol 2011; 24 (6): 359-364.
11. Dan M, Kaneti N, Levin D, Poch F, Samra Z. Vaginitis in a gynecologic practice in Israel: causes and risk Factors. IMAJ 2003; 5: 269-272.
12. Steinhandler L, Peipert JF, Heber W, Montagno A, Cruickshank C. Combination of bacterial vaginosis and leukorrhea as a predictor of cervical Chlamydial or Gonococcal Infection. Obstet Gynecol 2002; 99 (4):603-607.
13. Trollope-Kumar K. Cultural and biomedical meanings of the complaint of leucorrhea in South Asian women. Trop Med Inter Health 2001; 6: 260-266.
14. Ibarrola M, Benito J, Azcona B, Zubeldía N. Patología infecciosa: vulvovaginitis, enfermedades de transmisión sexual, enfermedad inflamatoria pélvica, abscesos tubo-ováricos. An Sist Navar 2009; 32 (Supl.1): 29-38.
15. Perea JE. Infecciones del aparato genital femenino: vaginitis, vaginosis y cervicitis. Medicine. 2010; 10 (57): 3910-3914.
16. Klebanoff MA, Schwebke JR, Zhang J, Nansel TR,Yu KF, Andrews WW. Vulvovaginal symptoms in women with bacterial vaginosis. Obstet Gynecol 2004; 104(2): 267-272.
17. Alemán MLD, Almanza MC, Fernández LO. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010; 36 (2): 62-103.
18. Hernández AHM, Sariego RI, Sarracent PJ. Infección humana por Trichomonas vaginalis y su relación con otros agentes patógenos. Rev Cubana Obstet Ginecol 2009; 35(4): 39-44.
19. Geisler WM, Yu S, Venglarik M, Schwebke JR. Vaginal leucocyte counts in women with bacterial vaginosis : relation to vaginal and cervical infections. Sex Transm Infect 2004; 80(5):401-405.
20. Hakakha MM, Davis J, Korst LM, Silverman NS. Leukorrhea and bacterial vaginosis as in-office predictors of cervical infection in high-risk women. Obstet Gynecol 2002; 100 (4): 808-812.
21. Wiesenfeld HC, Hillier SL, Krohn MA, Landers DV, Sweet RL. Bacterial vaginosis Is a strong predictor of Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis infection. CID 2003; 36: 46-51.
22. Falagas ME, Betsi GI, Athanasiou S. Probiotics for the treatment of women with bacterial vaginosis. Clin Microbiol Infect 2007; 13(7): 657-664.
23. Patterson JL, Stull-Lane A, Girerd PH, Jefferson K. Analysis of adherence, biofilm formation and cytotoxicity suggests a greater virulence potential of *Gardnerella vaginalis* relative to other bacterial vaginosis- associated anaerobes. Microbiology 2010; 156(2): 392-399.
24. Myziuk L, Romanowski B, Brown M. Endocervical Gram stain smears and their usefulness in the diagnosis of *Chlamydia trachomatis*. Sex Transm Inf 2001; 77:103-106.
25. Franceschi S, Smith JS, Van den Brule A, Herrero R, Arslan A, Ahn PT, Bosch FX, Hieu NT, Matos E, PossoH, Qiao YL, Shin HR, Sukvirach S,Thomas JO, Sniiders PJ, Muñoz N, Mejier CJ. Cervical Infection with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in women from ten areas in four continents. Sex Transm Dis 2007; 34(8): 563-569.
26. Swygar H, Seña AC, Hobbs MM, Cohen MS. Trichomoniasis: clinical manifestations, diagnosis and management. Sex Transm Infect 2004; 80:91-95.
27. Polit D, Hungler RNB. Investigación científica en ciencias de la salud. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Quinta edición, México. 1995. P. 130-132.
28. Rizvi N, Luby S. Vaginal discharge: perceptions and health seeking among nepalese women. JPMA 2004; 54: 620-625.