



## ESTUDIO DE FROTIS CITOLÓGICO EN PACIENTES CON Y SIN MENOPAUSIA

### CYTOLOGIC SMEAR STUDY IN PATIENTS WITH AND WITHOUT MONOPAUSE

Sánchez-Hernández José Antonio<sup>1</sup>  
Rebollo-Ramírez María Fernanda<sup>1</sup>  
Paulin-Badillo José Antonio<sup>1</sup>  
Rivera-Tapia José Antonio<sup>2</sup>

Correspondencia: jart70@yahoo.com

Recibido para evaluación: abril – 12 – 2011. Aceptado para publicación: julio – 05 - 2011

### RESUMEN

**Introducción:** la aparición de la menopausia está dada por la disminución paulatina de los niveles de estrógeno que llevan finalmente a la ausencia de la menstruación, generando un gran cambio en las condiciones que rigen el entorno cervicovaginal. Algunos estudios han reportado una alta frecuencia de infecciones cervicovaginales en mujeres menopáusicas.

**Objetivo:** conocer cuáles son las patologías infecciosas cérvico vaginales que se presentan en pacientes que han atravesado por la menopausia y en aquellas que aún no.

**Material y métodos:** se analizaron los resultados obtenidos del interrogatorio y de las tomas celulares provenientes del canal cérvico-vaginal de todas las pacientes que acudieron al Laboratorio de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la B.U.A.P., al programa de Detección Oportuna de Cáncer (D.O.C.) o Papanicolaou del 2001 al 2008. Se analizaron los resultados de 196 pacientes menopáusicas (grupo M) y 836 pacientes no menopáusicas (grupo NM).

**Resultados:** en base a la clasificación de Bethesda 2001, del grupo M, 29 casos (14.8%) fueron negativos a malignidad; 167 casos (85.2%) presentaron cambios reactivos; no existieron casos con Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado ASCUS (por sus siglas en inglés), lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LEIBG), lesión escamosa intraepitelial de alto grado (LEIAG), carcinoma escamoso. Del grupo NM, 112 casos (13.4%) fueron Negativos a malignidad; 704 casos (84.2%) con cambios reactivos; 0 casos (0.0%) ASCUS; 18 casos (2.2%) con LEIBG; 2 casos (0.2%) con LEIAG; no se hallaron pacientes con carcinoma escamoso (Figura 1). En cuanto a células agregadas, leucocitos: grupo M. 153 casos (78.06%), grupo NM. 730 casos (87.32%); eritrocitos: grupo M 69 casos (35.2%), grupo NM 306 casos (36.60%). En flora mixta, reacción viral: 0 (0%) M; 2 (0.24%) NM; *T. vaginalis*: 13 (6.63%) M, 52 (6.22%) NM; vaginosis bacteriana: 109 (55.61%) M, 540 (64.59%) NM; hongos: 72 (36.73%) M; 232 (27.75%) NM; parásitos: 0 (0.00%) M, 0 (0.00%) NM; citólisis: 13 (6.63%) M, 63 (7.54%) NM; lactobacilos: 25 (12.76%) M, 205 (24.52%) NM.

**Conclusiones:** un alto porcentaje de pacientes menopáusicas y no menopáusicas cursan con procesos inflamatorios cervicovaginales; la presencia de lactobacilos es menor en las pacientes menopáusicas, favoreciendo infecciones por hongos; existe una frecuencia importante en mujeres menopáusicas de vaginosis bacteriana; la menopausia no representa un factor de riesgo para la prevalencia de infecciones por *T. vaginalis* o virus. **Rev.cienc.biomed. 2011; 2 (2): 210-217**

<sup>1</sup>Departamento de Biología Celular. Facultad de Medicina. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México (FMBUAP). México.

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas-ICUAP. México.

## PALABRAS CLAVES

Menopausia. Infección cérvico vaginal. Vaginosis bacteriana. Papanicolaou *T. vaginalis*. *G. vaginalis*. Cocos. Lactobacilos.

## SUMMARY

**Introduction:** The onset of menopause is given by the gradual decrease of estrogen levels, eventually leading to the absence of menstruation, causing a major change in the conditions governing the cervicovaginal environment. Some studies have reported a high frequency of cervicovaginal infections in menopausal women.

**Objective:** To identify cervical vaginal infectious diseases that occur in patients who have gone through menopause and those who have not.

**Material and Methods:** We analyzed the results of the interrogation and the cellular footage from the cervical-vaginal canal of all patients attending the Laboratorio de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México (BUAP) the program on Early Detection of Cancer (DOC) or Pap smears from 2001 to 2008. We analyzed the results of 196 postmenopausal women (group M) and 836 menopausal patients (group NM).

**Results:** Based on the classification of Bethesda 2001, the M group, 29 cases (14.8%) were negative for malignancy, 167 cases (85.2%) reactive changes, there were no cases of Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance ASCUS (for short English), squamous intraepithelial lesion of low grade (LSIL) squamous intraepithelial (HSIL), squamous cell carcinoma. NM group, 112 cases (13.4%) were negative for malignancy, 704 cases (84.2%) with reactive changes, 0 cases (0.0%) ASCUS, 18 cases (2.2%) with LSIL, 2 cases (0.2%) with HSIL not found patients with squamous cell carcinoma (Figure 1). As cells aggregate, Leukocyte: group M. 153 cases (78.06%), NM group. 730 cases (87.32%); Erythrocytes: M group 69 cases (35.2%), NM group 306 cases (36.60%). Mixed flora, viral Reaction: 0 (0%) M, 2 (0.24%) NM; *T. vaginalis* 13 (6.63%) 9 M, 52 (6.22%) NM, bacterial vaginosis: 109 (55.61%) M, 540 (64.59%) NM, Fungi: 72 (36.73%) M, 232 (27.75%) NM; Parasites : 0 (0.00%) M, 0 (0.00%) NM; Cytolysis: 13 (6.63%) M, 63 (7.54%) NM; *Lactobacillus*: 25 (12.76%) M, 205 (24.52%) NM.

**Conclusions:** A high percentage of postmenopausal women and postmenopausal women not occur with cervicovaginal inflammation, the presence of lactobacilli is lower in postmenopausal patients, encouraging fungal infections, an important frequency in menopausal women with bacterial vaginosis, the menopause is not a factor risk for the prevalence of infections with *T. vaginalis* viruses. **Rev.cienc.biomed. 2011; 2 (2): 210-217**

## KEY WORDS

Menopause. Cervical and vaginal infection. Bacterial vaginosis. Pap T. Vaginalis. *G. vaginalis*. Cocci. Lactobacilli.

## INTRODUCCIÓN

En cada etapa de la vida, el aparato reproductor posee cierta fisiología y morfología correspondiente a ese período; es precisamente esta versatilidad la que condiciona la mayor presencia o predisposición a algunas patologías. Es de suma importancia conocer cuáles son estas enfermedades para poder encontrar su etiología, prevención, tratamiento y diagnóstico. La menopausia es un proceso natural, que representa un cambio biopsicosocial de suma importancia en la vida de toda mujer. En diversos estudios se ha mencionado que por implicar un gran cambio hormonal puede representar un factor detonante de patologías graves, como cáncer cérvico uterino, sin mencionar las influencias negativas de la terapéutica em-

pleada para disminuir la sintomatología de la menopausia.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la menopausia natural se define como el cese permanente de los periodos menstruales, junto con una ausencia total de la función ovárica folicular. Se establece la menopausia después de doce meses de amenorrea consecutiva, aunque algunos autores como Beyene consideran seis meses como diagnóstico. El número de mujeres que rebasa la edad de la menopausia en los países en vías de desarrollo va aumentando paulatinamente. Para el año 2000 había aproximadamente 11.5 millones de mexicanas de 35 años pero menores de 55 años de edad, incluyendo a mujeres en etapa de perimenopausia y de ellas aproximadamente

70% poseían manifestaciones clínicas. Se considera que el promedio de edad en la cual aparece la menopausia es de 50 años, con un rango de entre 47 y 51 años; sin embargo estos datos son cambiantes según la población estudiada. En México se han realizado estudios que reportan el inicio promedio de la menopausia de los 48 a 50 años, 47.3 a 49 años o incluso a los 47.1 años, variando los resultados incluso en relación a las entidades federativas estudiadas. En Estados Unidos la edad promedio es de 49.8 años. Se ha notado que la edad de aparición es ligeramente mayor en los países desarrollados, tal vez debido a ciertos hábitos más comunes en estos lugares, como el tabaquismo. Con una expectativa de vida cercana a los 80 años, la mujer promedio es posmenopáusica durante un tercio de su vida (1-7).

Además de la disminución de las funciones generales como flexibilidad, velocidad y fuerza, una gran cantidad de mujeres posmenopáusicas padecen patologías ginecológicas. Además son más propensas a desarrollar padecimientos malignos propios de su género, como cáncer de mama, cervical, uterino y ovárico, así como de vagina y vulva. La aparición de la menopausia está dada por la disminución paulatina de los niveles de estrógeno que llevan finalmente a la ausencia de la menstruación. Es precisamente esta falta de estrógeno la que produce atrofia vaginal, presente en el 34 al 50% de las mujeres menopáusicas, y generadora de síntomas como prurito o irritación vaginal, exceso de lactobacilos, frecuentes infecciones de vías urinarias y dispareunia. Aunque algunos autores mencionan un papel importante del envejecimiento como causa de atrofia vaginal (8-13).

En un estudio realizado en Jordania, 18% y 14% de 143 mujeres menopáusicas reportó infecciones urinarias y del tracto reproductivo respectivamente (9). Cabe mencionar que una investigación llevada a cabo en China mostró que más del 80% de 9939 pacientes menopáusicas no se quejaban de prurito o resequeidad vaginal, resultados probablemente influenciados por factores socioculturales que impiden a las mujeres expresarse con libertad en cuanto a estos aspectos (14).

Una causa común de leucorrea es la vaginosis bacteriana, con una prevalencia de 29% en la población general. Se caracteriza por la pérdida de lactobacilos vaginales productores de peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) y un aumento en la presencia de bacterias anaeróbicas. Algunos estudios reportan como origen de cambios celulares benignos de tipo infeccioso a *Gardnerella sp* (22.85%) y *Candida albicans* (5.72%) como los microorganismos más comunes (15,16).

Una de las consecuencias de la atrofia vaginal presente en la menopausia es un pH vaginal alcalino, considerando que los rangos normales varían entre 4.0 y 5.0. El pH vaginal ácido protege contra la proliferación de agentes patógenos (17). Basándose en lo anterior, se espera que los resultados de este estudio muestren una importante presencia de infecciones en pacientes menopáusicas en comparación de las pacientes no menopáusicas. El objetivo del presente trabajo fue conocer cuáles son las patologías infecciosas cérvico vaginales que se presentan en pacientes que han atravesado por la menopausia y en aquellas que aún no.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron los resultados obtenidos del interrogatorio y de las tomas celulares provenientes del canal cérvico-vaginal de todas las pacientes que acudieron al programa de D.O.C. (Papanicolaou) llevado a cabo en el Laboratorio de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) del 2001 al 2008. Durante este periodo se evaluaron en total a 1047 mujeres. Se incluyeron en el estudio a mujeres de todas las edades con y sin menopausia, cuyas muestras celulares fueron adecuadas para su valoración. El total de pacientes se dividió en dos grupos, sin menopausia y con menopausia, y dentro de este último grupo, se incluyeron las mujeres que han cesado de menstruar por este proceso fisiológico así como aquellas cuya amenorrea es debida a histerectomía. Posteriormente se analizaron y compararon los resultados en cuanto a la clasificación de Bethesda 2001, las células agregadas (Eritrocitos y leucocitos) y la flora mixta de ambos grupos de estudio.

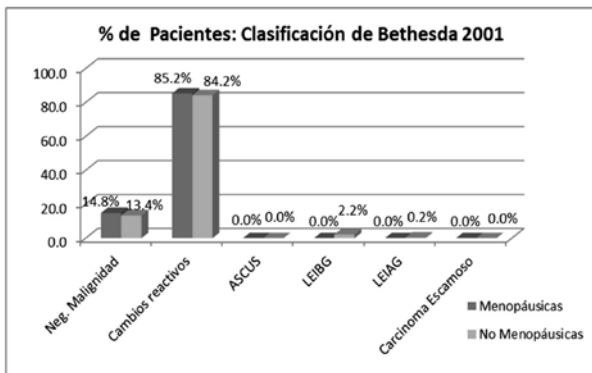
Con el objetivo de comparar este estudio con otros, así como de sustentar los resultados teóricamente, se llevó a cabo una revisión bibliográfica actualizada en revistas de divulgación científica.

## RESULTADOS

De las 1047 pacientes que acudieron al programa de D.O.C., 206 resultaron menopáusicas y 841 no lo fueron al momento de la toma de la muestra. Se han excluido diez pacientes con menopausia y cinco sin menopausia debido a que sus tomas celulares provenientes del canal cérvico-vaginal no fueron adecuadas para la realización del diagnóstico citológico, por lo que en esta investigación se analizaron los resultados de 196 pacientes menopáusicas y 836 pacientes no menopáusicas.

Según la clasificación de Bethesda 2001, de las pacientes menopáusicas, 29 casos (14.8%) fueron Negativos a malignidad; 167 casos (85.2%) con cambios reactivos; no se encontraron pacientes con ASCUS, LEIBG, LEIAG, carcinoma escamoso. De las pacientes sin menopausia, 112 casos (13.4%) fueron negativos a malignidad; 704 casos (84.2%) con cambios reactivos; 0 casos (0.0%) ASCUS; 18 casos (2.2%) con LEIBG; 2 casos (0.2%) con LEIAG; no se hallaron pacientes con carcinoma escamoso (Figura 1).

**Figura N° 1.** Porcentaje de resultados con respecto a la clasificación de Bethesda 2001



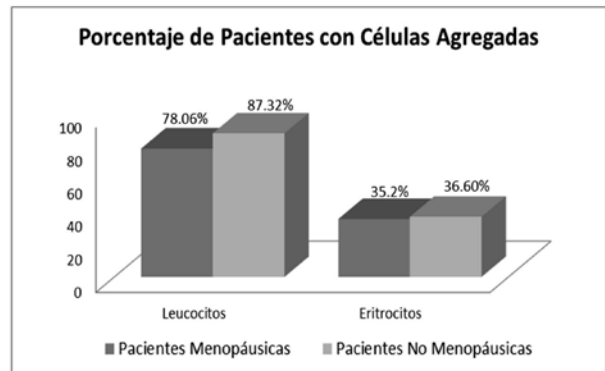
Fuente: Laboratorio de Biología Celular, Facultad de Medicina. BUAP.

Los resultados de las células agregadas y de la flora mixta hallada en las pacientes, se muestran en la tabla 1 y en las figuras 2 y 3 respectivamente.

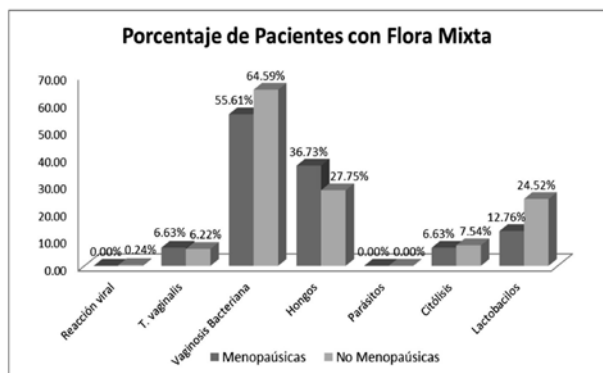
	Menopáusicas		No menopáusicas	
	No. Casos	%	No. Casos	%
<b>Células agregadas</b>				
<b>Leucocitos</b>	153	78.06	730	87.32
<b>Eritrocitos</b>	69	35.2	306	36.60
<b>Flora mixta</b>				
<b>Reacción viral</b>	0	0.00	2	0.24
<b>Trichomonas vaginalis</b>	13	6.63	52	6.22
<b>Vaginosis bacteriana</b>	109	55.61	540	64.59
<b>Hongos</b>	72	36.73	232	27.75
<b>Parásitos</b>	0	0.00	0	0.00
<b>Citólisis</b>	13	6.63	63	7.54
<b>Lactobacilos</b>	25	12.76	205	24.52

Fuente: Laboratorio de Biología Celular, Facultad de Medicina. BUAP.

**Figura N° 2.** Porcentaje de resultados con respecto a las Células Agregadas.



Fuente: Laboratorio de Biología Celular, Facultad de Medicina. BUAP.

**Figura Nº 3.** Porcentaje de resultados con respecto a flora mixta

Fuente: Laboratorio de Biología Celular, Facultad de Medicina. BUAP.

## DISCUSIÓN

Como se mencionó en la introducción, una causa común de leucorrea es la vaginosis bacteriana, con una prevalencia de 29% en la población general. Varios estudios han demostrado que las mujeres con vaginosis bacteriana poseen mayor predisposición a estar co-infectadas con el virus herpes simple tipo 2 (HSV-2), *Trichomona vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae* y VIH (15,18).

Una investigación realizada en Ain Al-Basha, Jordania comprobó que el 38.5% de 137 mujeres menopáusicas padecía infecciones del tracto reproductivo (1).

Tanto un pH vaginal bajo debido al ácido láctico como los efectos microbicidas del  $H_2O_2$ , ambos producidos por *Lactobacillus* vaginales, además de originar probablemente otros bactericidas, competir por nutrientes o sitios de adherencia bacteriana, inhiben muchas infecciones genitales, como aquellas causadas por *G. vaginalis*, *C. trachomatis*, *C. albicans*, *E. coli* y ciertas bacteria anaerobias. En algunos estudios se ha reportado que las especies *Lactobacillus* son las bacterias vaginales dominantes en más de 90% de mujeres sin vaginosis bacteriana. El pH vaginal aumenta cuando la sangre menstrual está presente en la vagina, pero se mantiene normal por el resto del ciclo, debido al ácido láctico producido por *Lactobacillus* y de forma importante también por las células vaginales epiteliales que transforman el glucógeno

en ácido láctico cuando los altos niveles de estrógeno incrementan las concentraciones de glucógeno en el interior de las células. El número de lactobacilos vaginales disminuye con la edad, y es probable que este proceso comience en la perimenopausia y continúe en las posmenopausia. Una investigación realizada sobre la relación entre el pH vaginal y endocervical en mujeres pre y posmenopáusicas, halló que el pH vaginal es menor en mujeres premenopáusicas que en las posmenopáusicas (19,20).

En los resultados de nuestro estudio se aprecia que existe un mayor número de pacientes menopáusicas (36.73%) con infección por hongos en comparación de las pacientes no menopáusicas (27.75%), lo cual es consistente con la presencia en estas últimas de cantidades casi doblemente mayores de lactobacilos (Pacientes menopáusicas =12.76%, pacientes no menopáusicas =24.52%); también apreciable en los resultados de este estudio. Esto coincide con estudios que proponen el uso de terapia con lactobacilos para colonizar el ecosistema vaginal, principalmente en mujeres posmenopáusicas para combatir la candidiasis vulvovaginal (17, 21).

Es frecuentemente sugerido que la vagina regresa a un estado prepuberal casi libre de bacterias; sin embargo, algunas investigaciones han reportado un incremento en el hallazgo de *G. vaginalis* en mujeres menopáusicas y bacterias Gram-negativas en mujeres posmenopáusicas. Un estudio realizado en pacientes que acudían a un hospital de Londres, encontró que 35 de 100 mujeres menopáusicas presentaba flora vaginal anormal, 18 de la cuales padecía vaginosis bacteriana; solo una quinta parte de las pacientes se caracterizaron como poseedores de una vagina estéril por presentar poco o ningún morfotipo bacteriano. Burton y Reid, confirmaron con su estudio que la flora vaginal de las mujeres posmenopáusicas es frecuentemente anormal en cuanto a estar colonizada por organismos potencialmente patógenos. En nuestros resultados se encuentra un porcentaje mayor de pacientes no menopáusicas con vaginosis bacteriana (64.59%) que aquellas mujeres menopáusicas (55.61%); sin embargo esto,

no corresponde con las bibliografías que refieren una vagina más estéril en pacientes con menopausia, en realidad confirmaría una flora vaginal anormal en pacientes menopáusicas (20,21).

Al analizar los resultados con respecto a infección por *T. vaginalis*, se observa que existe una diferencia insignificante de 0.11% entre las pacientes menopáusicas y no menopáusicas, lo que podría implicar que la menopausia no representa un factor de riesgo para la prevalencia de infecciones por este agente patógeno. Con respecto a la reacción viral y la citólisis se puede elucidar lo mismo que para el caso de *T. vaginalis*.

Los resultados según la clasificación de Bethesda 2001 muestran ligeramente un mayor porcentaje de mujeres menopáusicas con resultados negativos a malignidad (14.8%) que las pacientes no menopáusicas (13.4%). Es posible percatarse que en ambos grupos existen porcentajes muy similares y altos con respecto a Cambios reactivos (Pacientes menopáusicas = 85.2%, Pacientes no menopáusicas = 84.2%); considerando que los cambios reactivos pueden corresponder a inflamación, ya sea por agentes biológicos, químicos o físicos, no sería factible decir que es por la presencia de infecciones, simplemente que tanto en mujeres menopáusicas como no menopáusicas es mayor la incidencia de cambios celulares benignos reactivos. En el grupo de pacientes no menopáusicas se presentaron 18 casos (2.2%) con LEIBG y 2 casos (0.2%) con LEIAG, siendo que no hubo pacientes menopáusicas con tales grados; podría decirse que hay ligeramente una mayor incidencia de lesiones epiteliales de bajo y alto grado en mujeres no menopáusicas, aunque se debe tomar en consideración que en la población general son poco frecuentes estos tipos de hallazgos.

El hallazgo de leucocitos y de eritrocitos con una incidencia similar en ambos grupos de pacientes, corresponden a la alta incidencia de resultados con cambios reactivos según la clasificación de Bethesda 2001, ya que estas células agregadas son encontradas en presencia de inflamación.

Es de suma importancia evaluar los riesgos que impone la menopausia para el desarrollo de infecciones del tracto reproductivo, como la atrofia vaginal, en la cual se genera un pH más alcalino (incluso mayor de 6), y de esta forma eliminando uno de los mecanismos naturales de defensa contra microorganismos. Las infecciones no permanecen solo en la vagina, también pueden producir infecciones urinarias menos respondedoras a las medidas preventivas como la profilaxis antimicrobial; se ha encontrado en mujeres menopáusicas con un alto crecimiento de lactobacilos, una menor predisposición a la colonización vaginal por *E. coli* (el patógeno más comúnmente relacionado con infecciones de vías urinarias). En la literatura se menciona el caso de una mujer de 86 años con infecciones de vías urinarias recidivantes cada mes por *E. coli*, y cuyo único tratamiento funcional fue la aplicación de crema vaginal con estradiol (22,23).

Sería interesante realizar un estudio en que se considere las patologías cervicouterinas dependiendo del número de años que han pasado desde la presentación de la menopausia, ya que algunos autores como Ness y asociados, refieren que la edad de la menopausia se relaciona con un incremento leve de estrona un año después de la menopausia pero un decremento en estrona y estradiol ocho años después (12).

Investigadores canadienses reportaron que en la mayoría de muestras vaginales provenientes de pacientes menopáusicas quienes eran tratadas con terapia de remplazo hormonal (estrógeno combinado con progesterona) se halló un solo organismo, siendo en 76 de 84 casos especies de *Lactobacillus*; en pacientes sin terapia hormonal 91% se encontraba colonizada por más de un organismo, con bacterias asociadas con vaginosis bacteriana (*Bacteroides*, *prevotella* y *gardnerella*) y con infecciones de vías urinarias (*E. coli* y *enterococcus*) (24).

Por lo que el análisis de las infecciones presentes en pacientes menopáusicas con y sin tratamiento estrogénico sería de gran utilidad, tanto para demostrar la influencia del estrógeno sobre las infecciones como para ofrecer un tratamiento más completo

a pacientes menopáusicas con patología cérvico-vaginal.

Según la literatura, se esperaría que los resultados mostraran una mayor presencia de agentes patógenos debido a los cambios propios de la menopausia anteriormente explicados; sin embargo, en este estudio no se halla tal relación, lo cual puede deberse a que las mujeres mayores de 47 años debido a factores socioculturales tienen en su mayoría una pareja estable o no cuentan con una, existe una disminución de la libido y es más probable que en esta etapa tengan mayor conciencia de la importancia del cuidado del aparato reproductor (13).

## CONCLUSIONES

En este estudio se comprobó que un alto porcentaje tanto de pacientes menopáusicas

como no menopáusicas cursan con procesos inflamatorios cervicovaginales. Es importante recalcar que la presencia de lactobacilos es menor en las pacientes menopáusicas, originando una mayor incidencia en ellas de infecciones por hongos. Existe una frecuencia importante en mujeres menopáusicas de vaginosis bacteriana, aunque la menopausia no representa un factor de riesgo para la prevalencia de infecciones por *T. vaginalis* o virus.

## AGRADECIMIENTOS Y FINANCIACIÓN:

a la Facultad de Medicina y al Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por el apoyo financiero del fondo fijo.

**CONFLICTOS DE INTERÉS:** ninguno que declarar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

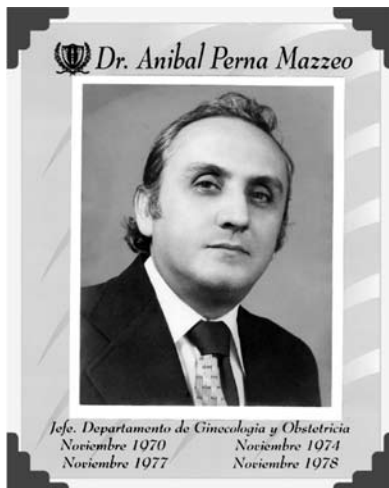
1. Al-Qutob R. Menopause-associated problems: types and magnitude. A study in the Ain Al-Basha area, Jordan. *J Adv Nurs* 2001;33: 613-620.
2. Bassol MS. La edad de la menopausia en México. *Rev Edocrinol Nutr* 2006; 14: 133-136.
3. Astrup K, De Fine ON. Frequency of spontaneously occurring postmenopausal bleeding in the general population. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 203-207.
4. Malacara JM. Menopausia; nuevas evidencias, nuevos enigmas. *Rev Edocrinol Nutr* 2003; 11: 61-72.
5. Rao SS, Singh M, Parkar M, Sugumaran R. Health maintenance for postmenopausal women. *Am Fam Physician* 2008; 78: 583-591.
6. Martínez PX. Método citológico en el diagnóstico y tratamiento de la menopausia. *Ginecol Obstet Mex* 73: 336-339.
7. Mikkelsen TF, Graff-Iversen S, Sundby J, Bjertness E. Early menopause, association with tobacco smoking, coffee consumption and other lifestyle factors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2007; 7:149.
8. Sowers MF, Tomey K, Jannausch M, Eyvazzadeh A, Crutchfield M, Nan Bin, RJ. Physical functioning and menopause states. *Obstet Gynecol* 2007;110: 1290-1296.
9. Shakhathreh FMN, Mas'ad D. Menopausal symptoms and health problems of women aged 50-65 years in southern Jordan. *Climacteric* 2006; 9: 305-311.
10. Kelley C. Estrogen and its effect on vaginal atrophy in post-menopausal women. *Urol Nurs* 2007; 27: 40-45.
11. Gorodeski GI. Aging and estrogen effects on transcervical-transvaginal epithelial permeability. *J Clin Endocrinol Metabol* 2005; 90: 345 - 351.
12. Repse-Fokter A, Takac I, Fokter SK. Postmenopausal vaginal atrophy correlates with decreased estradiol and body mass index and does not depend on the time since menopause. *Gynecol Endocrinol* 2008;24: 399-404..
13. Freedman MA. Quality of life and menopause: the role of estrogen. *J Womens Health* 2002; 11: 703-718.
14. Yang D, Haines CJ, Pan P, Zhang Q, Sun Y, Hong S, Tian F, Bai B, Peng X, Chen W, Yang X, Chen Y, Feng H, Zhao S, Lei H, Jiang Z, Ma X, Liao W. Menopausal symptoms in mid-life women in southern China. *Climacteric* 2008; 11: 329-336.
15. Mitchell C, Hitti JE, Anew KJ, Fredricks DN. Comparison of oral and vaginal metronidazole for treatment of bacterial vaginosis in pregnancy: impact on fastidious bacteria. *BMC Infect Dis* 2009; 9: 89.
16. Tagliaferro ZA, Villegas F, Uribe C, Valderrama E. Frecuencia de hallazgos citológicos y factores de riesgo asociados a patologías cervicouterinas. San Miguel, Municipio Jímenez, Estado Lara. Mayo 2004 *Boletín Médico de Postgrado, Venezuela* 2004; 20: 23-26.

17. Murta EFC, Filho ACA, Barcelos ACM. Relation between vaginal and endocervical pH in pre- and post-menopausal women. Arch Gynecol Obstet 2005; 272: 211-213.
18. Madhivanan P, Krupp K, Chandrasekaran V, Karat C, Arun A, Cohen CR, Reingold al, Klausner JD. Prevalence and correlates of bacterial vaginosis among young women of reproductive age in Mysore, India. Indian J Med Microbiol 2008; 26: 132-137.
19. Eschenbach DA, Thwin SS, Patton DL, 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: 901-907.
20. Taylor-Robinson D, McCaffrey M, Pitkin J, Lamont RF. Bacterial vaginosis in climacteric and menopausal women. Int J STD AIDS 2002; 13: 449-452.
21. Burton JP, Reid G. Evaluation of the bacterial vaginal flora of 20 postmenopausal women by direct (Nugent score) and molecular (polymerase chain reaction and denaturing gradient gel electrophoresis) techniques. J Infect Dis 2002; 186: 1770-1780.
22. Pabich WL, Fihn SD, Stamm WE, Scholes D, Boyko EJ, Gupta K. Prevalence and determinants of vaginal flora alterations in postmenopausal women. J Infect Dis 2003; 188: 1054-1058.
23. Raz R, Stamm WE. A controlled trial of intravaginal estriol in postmenopausal women with recurrent urinary tract infections. N Engl J Med 1993; 329: 753-756.
24. Heinemann C, Reid G. Vaginal microbial diversity among postmenopausal women with and without hormone replacement therapy. Can J Microbiol 2005; 51: 777-781.



## FOTOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

### PROFESOR DOCTOR ANIBAL PERNA MAZZEO



Nació en Sincelejo el siete de Agosto de 1929. Estudió bachillerato en Medellín y los conocimientos médicos los adquirió en la Universidad de Cartagena. Fue el mejor estudiante de su grupo en los cinco años de estudios, realizó el internado en el Hospital Universitario "Santa Clara" y recibió su grado de Doctor en Medicina y Cirugía en 1956. En Graduate School of Medicine y en Saint Lukes Hospital, de la Universidad de Pennsylvania, en Estados Unidos, realizó especialización en Ginecología y Obstetricia. Finalizados, regresó a Colombia y en 1961 ingresó a la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena como profesor asistente, para realizar una carrera docente brillante hasta llegar a ser profesor titular, Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia y luego obtener estatus de jubilación. Se destacó en la sección de Ginecología. Fue un febril formador de cirujanos ginecólogos, delicado con el trato de los tejidos durante la intervención quirúrgica, respetuoso de la anatomía y con un apego estricto casi rígido a las técnicas operatorias clásicas, las cuales enseñó con esmero y pidió multiplicar entre las siguientes generaciones de especialistas. Fue director de la Clínica de Maternidad Rafael Calvo. Cuando fue homenajeado y

recibió el botón de oro de la Federación Médica Colombiana, dijo: "En este momento debo recordar a mis maestros. Ellos en su momento, nos dieron todos los conocimientos que nos pudieron brindar y especialmente los principios para ejercer nuestra profesión con decencia y honestidad. Todo nuestro respecto y agradecimiento eternos a esos maestros". Prácticamente fue el creador, con la compañía de los Doctores Hernando Taylor Henríquez y Rafael Guerrero Betancourt, de una Escuela de Cirugía Ginecológica, que aún persiste. El Profesor Doctor Anibal Perna Mazzeo, falleció en Cartagena, ciudad en la cual desarrolló una amplia labor asistencial, faltándole pocos días para los 82 años, el 2 de Agosto del 2011. Como veceros de una larga lista de sus alumnos: Gracias Maestro por todo su aporte.