

CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y BACTERIOLÓGICO EN INFECCIONES VAGINAL Y CERVICAL

Víctor Cubas, Sixto Sánchez, Mery León, Guillermo Atencio, Jorge Sánchez, Jorge Ton, Jorge Grimaldo

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el grado de concordancia entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico bacteriológico en infecciones vaginales y cervicales. **MÉTODOS:** Usando un estudio transversal, se incluyó a 1,252 mujeres en 4 consultorios de planificación familiar en Lima, Perú. Se comparó los diagnósticos clínicos de 4 ginecólogos con los diagnósticos de laboratorio del fluido vaginal y cervical. Se calculó prevalencia de las infecciones vaginales y cervicales, validez y concordancia del diagnóstico clínico respecto del bacteriológico, usando índice kappa. **RESULTADOS:** Prevalencia de infecciones por diagnóstico de laboratorio: vaginosis bacteriana 250 (20%), infección cervical a *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae* 143 (11,4%), candidiasis 60 (4,8%) y tricomoniasis 40 (3,2%). De 250 diagnósticos clínicos de vaginosis bacteriana se corroboró en 91 (36,4%) ($k: 0,2$), de 143 diagnósticos clínicos de cervicitis se corroboró en 20 (13,9%) ($k: 0,05$), de 60 de candidiasis se corroboró en 26 (43,3%) ($k: 0,1$) y de 40 diagnósticos clínicos de tricomoniasis se corroboró en 8 (20%) ($k: 0,05$). **CONCLUSIONES:** No se encontró concordancia entre el diagnóstico clínico y bacteriológico de las infecciones vaginales y cervicales, con el consiguiente manejo inapropiado. Se recomienda realizar exámenes bacteriológicos simples, pH y examen de aminas y tomar en cuenta factores epidemiológicos asociados para mejorar el diagnóstico.

Palabras clave: Concordancia; Índice kappa; Diagnóstico clínico; Diagnóstico bacteriológico; Infecciones vaginales; Infecciones cervicales.

Rev Per Ginecol Obstet 2004; 50: 10-18

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the clinical and bacteriological diagnosis agreement in vaginal and cervical infections. **METHODS:** Cross sectional study of 1252 women enrolled from four family planning clinics in Lima, Peru. Clinical diagnosis of four gynecologists were compared with the microbiological findings of vaginal and cervical speci-

mens. Prevalence of vaginal and cervical infections, validity and agreement between clinical and microbiological diagnosis using Kappa statistics were calculated. **RESULTS:** Prevalence of infections by laboratory diagnosis: bacterial vaginosis 250 (20%), *Chlamydia trachomatis* or *Neisseria gonorrhoea* cervical infection 143 (11,4%), candidiasis 60 (4,8%) and trichomoniasis 40 (3,2%). From 250 clinical diagnosis of bacterial vaginosis 91 (36,4%) were confirmed ($k: 0,2$), from 143 clinical diagnosis of cervicitis 20 (13,9%) were confirmed ($k: 0,05$), from 60 clinical diagnosis of candidiasis 26 (43,3%) were confirmed ($k: 0,1$), and from 40 clinical diagnosis of trichomoniasis 8 (20%) were confirmed ($k: 0,05$). **CONCLUSIONS:** No agreement was found between clinical and microbiological diagnosis, leading to inappropriate management of

Departamentos de Ginecología y Obstetricia (Programas de Planificación Familiar) de los Hospitales: Dos de Mayo, Arzobispo Loayza, San Bartolomé y Maternidad de Lima.

Correspondencia:

Víctor Cuba Vásquez

Calle Fonia 1543. Urbanización Fiori, San Martín de Porres

Correo: vcubas@hotmail.com

Financiamiento: USAID a través del Programa de Control de Enfermedades de Transmisión Sexual y Sida del Ministerio de Salud. 1997.



vaginal and cervical infections. Simple microbiological diagnosis, pH, amine test and epidemiological factors should be taken into account in order to improve the diagnosis of genital infections.

Key words: Agreement; Kappa index; Clinical diagnosis; Bacteriological diagnosis; Vaginal infections; Cervical infections.

Rev Per Ginecol Obstet 2004; 50: 10-18

INTRODUCCIÓN

El estudio de las infecciones vaginales y especialmente las cervicales es importante por su asociación con muchas complicaciones y secuelas ginecoobstétricas, tales como, enfermedad inflamatoria pélvica, embarazo ectópico, obstrucción tubárica, hidrosálpinx, infertilidad, dolor pélvico crónico, abortos, corioamnionitis, parto prematuro, muerte intrauterina, endometritis posparto o postaborto, infección perinatal, recién nacido de peso bajo, morbimortalidad perinatal, etc.⁽¹⁻¹⁰⁾. También es importante el estudio de las infecciones genitales, especialmente aquellas consideradas de transmisión sexual, pues han sido asociadas en su mayoría con la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)⁽¹¹⁻¹⁵⁾. Aún en los casos de vaginosis bacteriana, hay cada vez más evidencias de una mayor probabilidad de transmisión y adquisición del VIH^(12,16). Lo mismo sucede con la presencia de tricomoniasis⁽¹³⁻¹⁵⁾.

En el Perú, las mujeres que tienen molestias urogenitales buscan ayuda en centros de atención primaria, consultorios de ginecología o de planificación familiar de hospitales o simplemente van a farmacias⁽¹⁷⁾. Un buen porcentaje (aproximadamente 20%) de mujeres llega quejándose de flujo vaginal anormal. Sin embargo, el manejo de las infecciones vaginales y cervicales adolece de muchas limitaciones. Esto se debe, en parte, a que las infecciones vaginales, y especialmente las cervicales, ocasionan poca o ninguna sintomatología, sobre todo cuando la infección es leve o moderada; y, por otro lado, por un mal manejo por parte del personal que atiende este tipo de patología, dado a que no está motivado ni capacitado en el diagnóstico de infecciones vaginales o cervicales. Estos profesionales confían en los síntomas y en las características del flujo vaginal para hacer sus diagnóstico, sin tomar en cuenta los factores de

riesgo conocidos, ni simples procedimientos clínicos y de laboratorio que mejorarían la calidad de sus diagnósticos y tratamientos.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de las infecciones vaginales y cervicales y conocer el grado de concordancia entre su diagnóstico clínico y bacteriológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este fue un estudio de tipo observacional transversal y prospectivo. Todas las mujeres nuevas y cada cuarta continuadora que asistían a los consultorios de Planificación Familiar de los Hospitales Dos de Mayo, Arzobispo Loayza, San Bartolomé e Instituto Materno Perinatal-Maternidad de Lima fueron incluidos, entre julio y octubre de 1997.

Las mujeres incluidas tenían entre 15 y 35 años de edad y por lo menos una relación sexual dentro de los últimos 6 meses. Fueron excluidas aquellas mujeres que estaban embarazadas, o que se encontraban en los primeros 42 días posparto o en los 15 días postaborto.

Después de haber firmado la ficha de consentimiento informado, las mujeres incluidas fueron entrevistadas, dándose especial atención a síntomas urogenitales, características del flujo vaginal, localización, tipo y frecuencia de dolor abdominal bajo y la presencia de dispareunia, disuria y prurito vulvar. Luego, se practicó un examen abdominal y genital, que incluía una especuloscopia para observar las características del flujo vaginal, del cérvix y de la secreción cervical y finalmente un examen bimanual para detectar dolor pélvico. La evaluación fue por una sola entrevistadora y un mismo ginecólogo en cada uno de los cuatro establecimientos.

Los médicos examinadores fueron tres ginecólogos que habían realizado el residentado de ginecoobstetricia el año previo en los establecimientos donde se llevó a cabo el estudio y una ginecóloga con 15 años de experiencia en la especialidad en el Hospital Dos de Mayo. Estos 4 médicos recibieron, además, un entrenamiento práctico en una sola oportunidad previo al inicio del estudio, incluyendo toma de muestras y los parámetros a tener en cuenta para hacer el diagnóstico clínico de cada una de las infecciones estudiadas.



Las muestras fueron procesadas en el laboratorio de referencia de "Vía Libre" (ONG dedicada a la lucha contra las ITS/VIH), en Lima, Perú. El estudio fue supervisado por una microbióloga entrenada en la Universidad de Washington.

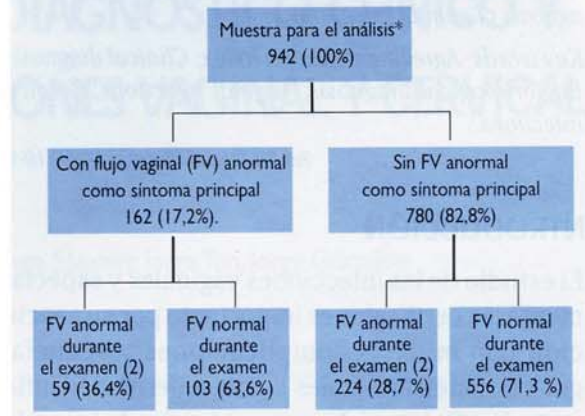
Los procedimientos fueron: 1) Examen fresco de una muestra de flujo vaginal recolectado del fondo de saco posterolateral de la vagina con un hisopo de algodón, 2) Coloración Gram de una muestra de flujo vaginal, 3) Determinación del pH del flujo vaginal en el fondo de saco posterolateral usando un indicador con rango de 4,4 a 7,0, 4) Coloración Gram de una muestra de secreción cervical, 5) Inoculación de una muestra de secreción cervical en medio Thayer-Martin, colocación de la placa dentro de una campana de anaerobiosis producida por una vela encendida e incubación por 48 horas y, 6) Inoculación en el medio de transporte para LCR para *Chlamydia* y *N. gonorrhoeae* de una muestra de secreción endocervical y almacenamiento a -20° C hasta que fue enviado a la Universidad de Washington.

Los criterios del diagnóstico bacteriológico fueron: 1) Tricomoniasis: presencia de por lo menos una tricomonas en un examen en fresco de secreción vaginal; 2) Vaginosis bacteriana: un puntaje de 7 ó más en el puntaje de Nugent⁽⁹⁾; 3) Candidiasis: presencia de pseudohifas en el examen en fresco o en la lámina coloreada con Gram; 4) Infección gonocócica: crecimiento de colonias de diplococos gram (-) oxidasa (+) en el medio de Thayer-Martin o LCR (+) a *N. gonorrhoeae* en la secreción cervical y; 5) Infección a *Chlamydia*: PCR (+) a *C. trachomatis* en secreción cervical.

Para el análisis estadístico, se usó SPSS 9 para Windows. Se calculó la sensibilidad, especificidad y valores predictivos de los diagnósticos clínicos con respecto al estándar de oro diagnóstico bacteriológico.

Luego, se calculó el índice kappa⁽¹⁸⁾ para evaluar el grado de concordancia entre el diagnóstico clínico y el bacteriológico, considerándose como concordancia perfecta un $k = 1$, excelente $1 > k > 0,75$, buena $0,61 \leq k \leq 0,75$, regular $0,41 \leq k \leq 0,60$, pobre $0,21 \leq k \leq 0,4$, sin concordancia absoluta (igual al azar): $0 \leq k \leq 0,2$ y peor que el azar: $k < 0$.

Figura 1. Concordancia entre el flujo vaginal anormal referido como síntoma principal y el hallazgo durante el examen.



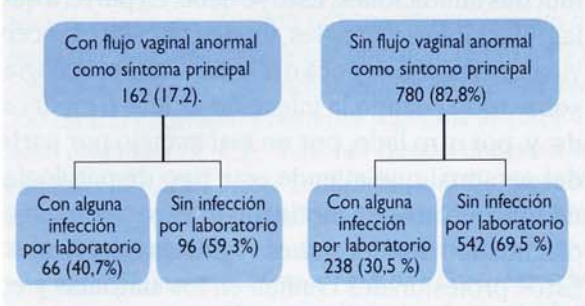
* Se excluyó de este análisis a las 310 participantes del Instituto Materno Perinatal, por la alta frecuencia (65,8%) de flujo vaginal anormal como síntoma principal, muy lejos del promedio (17,3%) de los otros 3 hospitales, lo que genera duda de estos datos.

1. Se consideró flujo vaginal anormal como síntoma principal si la mujer refería espontáneamente la presencia de "descensos vaginales", cuando se le preguntaba por la razón de su visita o lo refería entre los tres primeros síntomas.
2. Se consideró flujo vaginal anormal cuando en la especuloscopia el flujo vaginal fue descrito como profuso o amarillo/verdoso o grumoso/leche cortada o acumulado en el fondo de saco vaginal posterior.

RESULTADOS

Hubo un total de 5 553 atenciones en los 4 consultorios de Planificación Familiar. De las mujeres elegibles fueron excluidas 164 (59,2%) por ser mayores de 35 años; 59 (21,2%), estar dentro de los 42 días postparto; 27 (9,7%), enroladas en visitas anteriores; 4 (1,4%), presencia de embarazo; 4, no haber tenido relaciones sexuales dentro de los últimos 6 meses; 3, dentro de los 15 días postaborto; 1, ser menor de

Figura 2. Concordancia entre el flujo vaginal anormal como síntoma principal y la presencia de alguna infección vaginal y/o cervical diagnosticada por laboratorio*



* Incluye tricomoniasis, vaginosis bacteriana, candidiasis e infección cervical por *C. Trachomatis* o *N. gonorrhoeae*

**Tabla 1.** Síntomas referidos por las participantes de acuerdo a cada hospital

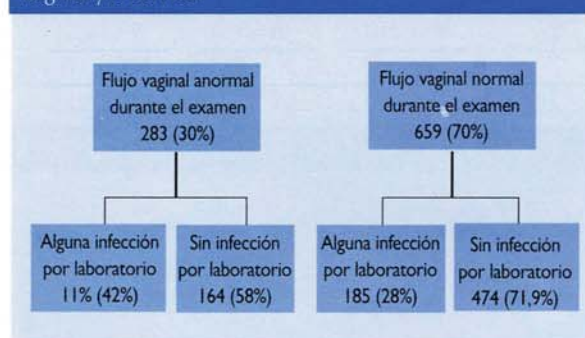
Síntomas		H2M(1) (N: 310) %	HAL(2) (N: 322) %	HSB (3) (N: 310) %	IMP (4) (N: 310) %	Total (N:1252) %
• Flujo vaginal anormal	(n:368)	14,5	23,0	14,5	65,8	29,5
• Dolor abdominal bajo	(n:306)	24,1	29,5	28,7	14,8	24,3
• Disuria	(n:54)	7,1	4,0	4,2	1,9	4,3
• Prurito vulvar	(n:92)	8,1	11,5	4,8	4,8	7,3
• Sangrado anormal	(n:52)	5,2	3,1	2,6	5,8	4,2
• Dispareunia	(n: 65)	6,8	5,6	4,2	4,2	5,2
• Dolor genital	(n:73)	4,5	7,5	8,1	3,2	5,8
• Dismenorrea	(n:12)	1,9	1,2	0,3	0,3	0,9
• Distensión abdominal baja	(n: 15)	1,6	0,9	2,3	0,0	1,2
• Úlcera genital	(n: 12)	0,6	0,9	1,3	1,0	1,0
• Verrugas	(n: 3)	0	0	0,6	0,3	0,2
• No síntomas genitales	(n: 764)	52,6	58,4	51,6	81,6	61,1

(1) Hospital Dos de Mayo, (2) Hospital Arzobispo Loayza, (3) Hospital San Bartolomé, (4) Instituto Materno Perinatal.

15 años y 15 (5,4%), por a otras razones. De las mujeres elegibles, 110 (8,1%) rehusaron participar. Finalmente, 1 252 mujeres entraron al estudio: 254 (20,3%) nuevas y 958 (79,7%) continuadoras.

La edad promedio fue 25,1 años, el 57,8% era conviviente y sólo 31,4%, casada. El promedio de años de estudio fue 10,5 años y sólo 61 (4,9%) tenían 6 ó menos años de estudio. El promedio de edad al inicio de las relaciones sexuales fue 18 años, el promedio de compañeros sexuales durante su vida fue 1,8 y el número promedio de años de experiencia sexual fue 7,1. Sólo 6% refirió haber tenido más de una pareja sexual durante el último año. El número prome-

dio de embarazos fue 1,9; 18,3% tuvo abortos espontáneos y 11,4% abortos inducidos. Una cuarta parte de mujeres (25,4%) no usaba anticonceptivos modernos (hormonales, dispositivos intrauterinos, condones o ligadura tubárica) y 1 124 (89,8%) nunca habían usado un condón. Con respecto al compañero sexual, 666 (53,2%) mujeres estaban convencidas acerca de su fidelidad; sin embargo, 164 (13,1%) admitieron que el compañero sexual tenía otra compañera sexual; 468 (37,5%) mujeres referían haber tenido al menos dos coitos anales durante su vida; 474 (37,9%) mujeres ocasional o regularmente se practicaban lavados vaginales usando los dedos y 30 (2,4%) lo hacían usando irrigadores (duchas vaginales). Finalmente, 140 (11,2%) mujeres reportaron haberse lavado su vagina usando sus dedos y agua u otra sustancia antes de acudir al hospital.

Figura 3. Concordancia entre el flujo vaginal anormal como hallazgo durante el examen y la presencia de alguna infección vaginal y/o cervical*

* Incluye tricomoniasis, vaginosis bacteriana, candidiasis e infección cervical por *C. trachomatis* o *N. gonorrhoeae*

Validez y grado de concordancia

- Entre el flujo vaginal reportado como síntoma principal y como hallazgo durante el examen, tomando este último como estándar de oro: sensibilidad, 20,8%; especificidad, 71,3%; VPP, 20,8%; kappa, 0,06; valor p, 0,05. Figura 2.
- Entre el flujo vaginal como síntoma principal y la evidencia microbiológica de infección, tomando este último como estándar de oro: sensibilidad, 21,7%; especificidad, 85,0%; VPP, 40,7%; kappa, 0,08; valor p, 0,01. Figura 3.

**Tabla 2.** Distribución de mujeres* con infección vaginal y/o cervical diagnosticada por laboratorio de acuerdo a la presencia o no de flujo vaginal anormal como síntoma principal y/o signo.

Flujo vaginal anormal	Infección vaginal y/o cervical		
	N	%	VPP
• Síntoma y signo presentes	32	10,5	54,2
• Síntoma sin signo	34	11,2	40,7
• Signo sin síntoma	87	28,6	42,0
• Síntoma y signo ausentes	151	49,7	27,2
• Total	304	100,0	

* Participantes de tres hospitales: Hospital Dos de Mayo, Hospital Arzobispo Loayza y Hospital San Bartolomé

- Entre el flujo vaginal como hallazgo durante el examen con la evidencia microbiológica de infección, tomando este último como estándar de oro: sensibilidad, 39,1%; especificidad, 74,3%; VPP, 42,0%; índice kappa, 0,14; valor p, < 0,001. Tablas 2 al 6.

DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó con 1 252 mujeres seleccionadas sistemáticamente a partir de aquellas que asistían a los consultorios de Planificación Familiar de cuatro hospitales representativos del Ministerio de Salud en la ciudad de Lima. Estos hospitales atienden a una población de bajo a mediano nivel socioeconómico.

A pesar que el análisis *one way Anova* mostró diferencias significativas en los promedios de algu-

nas variables entre las muestras de los 4 establecimientos, en general, los grupos fueron parecidos con respecto a edad, años de educación, número de embarazos, edad durante la primera relación sexual y el número total de compañeros sexuales durante toda su vida, entre otros.

Se eligió la población de mujeres que acudía a los servicios de planificación familiar, dada su probable representatividad de la población de mujeres en edad reproductiva y sexualmente activas, lo cual las predispone a la adquisición de infecciones vaginales y cervicales que, al no ser tratadas adecuadamente, podrían ocasionar serias complicaciones y secuelas ginecoobstétricas⁽¹⁻¹⁰⁾.

La importancia de las infecciones vaginales y cervicales en la transmisión del VIH⁽¹¹⁻¹⁵⁾ hacen aún más relevante estos estudios. Además de la frecuencia de dichas infecciones, es necesario evaluar la concordancia que existe entre los diagnósticos clínico y bacteriológico, dado que es práctica muy común el uso de los criterios clínicos para hacer el diagnóstico etiológico de infección vaginal o cervical, con la finalidad de dar recomendaciones para el mejor manejo de estas infecciones y prevenir así los serios riesgos mencionados.

Rivera⁽¹⁰⁾, en México (1996), y Medina⁽¹⁹⁾, en Lima (1998), encontraron que 47,7% y 42,2% de las mujeres, respectivamente, presentaban algún tipo de infección vaginal (vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis), lo cual es superior a la cifra encontrada en nuestro estudio, en el que esta prevalencia fue sólo de 22,1%. En este estudio, la

Tabla 3. Prevalencia de infecciones vaginales y/o cervicales (diagnóstico microbiológico)

Infecciones vaginales y/o cervicales	H2M (1)		HAL (2)		HSB (3)		IMP (4)		Total	
	(N = 310)		(N = 322)		(N = 310)		(N = 310)		(N = 1 252)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
• Vaginosis bacteriana o tricomoniasis	85	25,4	68	21,1	63	20,3	63	20,3	279	22,3
• Vaginosis bacteriana	77	24,8	61	18,9	59	19,0	53	17,1	250	20,0
• Clamidiasis o gonorrea	39	12,6	25	7,8	23	7,4	56	18,1	143	11,4
• Clamidiasis	34	11,0	23	7,3	15	4,8	33	10,6	105	8,4
• Gonorrea	11	3,5	4	1,2	8	2,6	26	8,4	49	3,9
• Candidiasis	17	5,5	14	4,3	13	4,2	16	5,2	60	4,8
• Tricomoniasis	13	4,2	10	3,1	6	1,9	11	3,5	40	3,2
• Total	120	38,7	97	30,1	87	28,1	115	37,1	419	33,5

(1) Hospital Dos de Mayo, (2) Hospital Arzobispo Loayza (3) Hospital San Bartolomé, (4) Instituto Materno Perinatal



Tabla 4. Concordancia entre el diagnóstico clínico hecho por el ginecólogo y el diagnóstico de laboratorio en infecciones vaginales y/o cervicales.

Diagnóstico clínico	Verdadero (+)		Verdadero (-)		Falso (+)		Falso (-)		k
	n	%	n	%	n	%	n	%	
• Vaginosis bacteriana (n: 264)	91	7,3	839	67,0	163	13,0	159	12,7	,20
• Candidiasis (n: 201)	26	2,1	1017	81,2	175	14,0	34	2,7	,10
• Tricomoniasis (n: 124)	8	0,6	1096	87,5	116	9,3	32	2,6	,05
• Cervicitis (n: 133)	20	1,6	1006	80,4	103	8,2	123	9,8	,05

infección más prevalente fue vaginosis bacteriana, llegando al 20%. Esto es similar a lo encontrado por diferentes autores^(4,5,9,10,19-22) variando en un rango entre 15 y 43%.

En el presente trabajo, 104 mujeres (8,4%) tuvieron infección cervical a *C. trachomatis*, frecuencia que está dentro del rango (3-15%) encontrado por otros autores^(6,9,23-27). La prevalencia de infección cervical por *N. gonorrhoeae*, en este estudio fue 3,9%, superior a la encontrada por Phillips en 1988⁽²⁸⁾, que fue de 1,7%, al realizar exámenes de rutina en 1 441 mujeres en un hospital de Boston. Algunos autores^(6,29) han recomendado el uso de una prueba de despistaje para buscar *C. trachomatis* en poblaciones con prevalencia de 7% o más. Con este criterio, nuestra población estudiada estaría sujeta a esta sugerencia. Si bien, en promedio, un 11,4% de las mujeres de este estudio tenía por lo menos una de estas dos infecciones cervicales, esta prevalencia fue mayor (12,6%) en el hospital Dos de Mayo y especialmente en el Instituto Materno Perinatal, donde llegó a 18%.

La infección por *Candida albicans* se encontró en 3,9% de las mujeres en este estudio, muy por debajo de lo hallado por Medina en Perú⁽¹⁹⁾ 16,2%, Rivera en México⁽¹⁰⁾ 26%, Narcio en México⁽²²⁾

31,6%, Urbina en Colombia⁽⁹⁾ 40% y Toloí en Chile⁽³⁰⁾ 44%. Sin embargo, no existe información acerca de la definición que ellos usaron para el diagnóstico de candidiasis.

Por último, la prevalencia de tricomoniasis vaginal fue 3,2%, prevalencia inferior a lo encontrado por otros autores^(9,31,32) que varía entre 7,8 y 15%, pero algo más frecuente que lo reportado por Rivera⁽¹⁰⁾ y Narcio⁽²²⁾ en México, quienes encontraron 1,7%.

Para el estudio del flujo vaginal como síntoma principal, se estudió sólo 942 mujeres, habiéndose excluido para este análisis 310 participantes del Instituto Materno Perinatal, debido a la alta frecuencia (65,8%) de flujo vaginal anormal como síntoma principal en este establecimiento, muy lejos del promedio (17,3%) en los otros 3 hospitales, lo cual generó dudas en la validez de los datos en ese establecimiento.

Llama la atención la falta de concordancia (k: 0,06) y el bajo valor predictivo positivo (20,8%) del flujo vaginal anormal referido como síntoma principal en relación al hallazgo de flujo vaginal anormal durante el examen ginecológico. Otro hallazgo inconsistente es el haber encontrado flujo vaginal anormal durante el examen clínico sólo en 36,4%

Tabla 5. Concordancia entre el diagnóstico clínico y por cada hospital

Diagnóstico	H2M (1)		HAL (2)		HSB (3)		IMP (4)	
	p	k	p	k	p	k	p	k
• Vaginosis bacteriana	0,003	0,16	0,000	0,35	0,000	0,4	0,001	0,18
• Tricomoniasis	0,002	0,18	0,14	0,05	0,8	-0,016	0,8	-0,14
• Cervicitis	0,008	0,13	0,13	0,08	0,7	-0,023	0,37	0,05

(1) Hospital Dos de Mayo, (2) Hospital Arzobispo Loayza, (3) Hospital San Bartolomé, (4) Instituto Materno Perinatal

**Tabla 6.** Validez del diagnóstico clínico comparado con el diagnóstico de laboratorio

Diagnóstico clínico	Sensibilidad	Especificidad	VPP
• Vaginosis bacteriana (n: 264)	36,4	83,7	35,8
• Candidiasis (n: 201)	43,3	85,3	12,9
• Cervicitis (n: 133)	14,0	90,7	16,3
• Tricomoniasis (n: 124)	20,0	90,4	6,5

VPP = valor predictivo positivo

de las mujeres que lo refirieron como síntoma principal, así como, características anormales del flujo vaginal durante el examen (aumentado en cantidad, amarillo o verdoso, espumoso o grumoso) en 28,7% de las mujeres que no refería tener dicha molestia.

Cuando se evaluó la concordancia entre el flujo vaginal anormal referido como síntoma principal con la presencia de infección vaginal y/o cervical diagnosticada por laboratorio, se encontró también un índice kappa de falta de concordancia ($k: 0,08$). En términos porcentuales, se encontró que 40,7% de las mujeres que referían presentar flujo vaginal anormal como síntoma principal tenía alguna infección vaginal y/o cervical; pero, también, 30,5% de las que no refirieron presentar tal síntoma tenía por lo menos una de estas infecciones.

Cuando se evaluó la concordancia entre el flujo vaginal anormal como signo (definido en material y métodos) con la presencia de infección vaginal y/o cervical diagnosticada por laboratorio, se encontró también un índice kappa de falta de concordancia ($k: 0,14$), aunque ligeramente superior a lo encontrado con respecto al síntoma flujo vaginal anormal. Así, sólo 42,0% de las mujeres que el médico decía que tenían flujo vaginal anormal tenía alguna infección por laboratorio; pero también, 28,1% de las mujeres en las que el médico no encontró alguna característica anormal del flujo vaginal tuvo alguna de estas infecciones. Esto podría ser explicado, por lo menos en parte, por el hecho de que 140 mujeres (11,2%) reportaron haberse lavado la vagina el mismo día antes de acudir al hospital.

Al evaluar las 304 participantes que tuvieron por lo menos una de las infecciones estudiadas en los

tres hospitales incluidos, se encontró que la mitad no presentó el flujo vaginal anormal como síntoma ni como signo, lo cual nos habla de un gran porcentaje de infecciones asintomáticas. Por el contrario, sólo 10,5% de estas 304 mujeres presentaba flujo vaginal anormal, tanto como síntoma principal y como signo.

Otro hallazgo que llama la atención es la falta de concordancia entre el diagnóstico clínico del examinador y el diagnóstico de laboratorio y los pocos casos de concordancia podrían ser producto sólo del azar. El mejor índice kappa obtenido en el estudio fue en los casos de vaginosis bacteriana (0,20). Sin embargo, este índice kappa es catalogado también como sin concordancia; el peor índice kappa (0,05) se obtuvo en tricomoniasis e infección cervical.

Esto habla de la baja o nula predictibilidad del diagnóstico clínico, aún cuando es hecho por especialistas. Bulut A y col⁽¹³⁾ encontraron que sólo la quinta parte de las mujeres que reportaban un problema tenía una infección, mientras que 76 % de aquellas que no reconocieron tener problemas tenía en realidad una infección. Peor aún, estos autores, encontraron que las mujeres diagnosticadas de no tener infección alguna, tenían por lo menos una. La concordancia entre el diagnóstico clínico y el de laboratorio depende mucho de los parámetros usados por el médico o el personal de salud que atiende a las mujeres para definir cada uno de los diagnósticos.

No existen trabajos en la literatura que hayan evaluado la concordancia entre los diagnósticos clínico y bacteriológico como para hacer una comparación con los hallazgos encontrados en este estudio. La razón podría ser de que los países desarrollados, donde se produce la mayor parte de investigaciones, tienen la tecnología y medios suficientes para realizar pruebas de laboratorio, no necesitando confiar sólo en los criterios clínicos para el diagnóstico de las infecciones genitales. En los países en vías de desarrollo aún no se puede usar esta tecnología por limitaciones económicas y tecnológicas y también por decisión política. Los hallazgos de este estudio pueden ser generalizados y ser útiles para países con similares características al Perú.



Hay que tener en cuenta que en este estudio los examinadores fueron una ginecóloga de experiencia y tres ginecólogos que acababan de concluir su entrenamiento de residencia médica en esa especialidad. Por lo tanto, la generalización de los resultados a todos los ginecólogos no sería adecuada, por lo que se recomienda realizar un trabajo de investigación similar tomando mayor muestra de profesionales que atienden estas patologías.

Los criterios tomados por los examinadores para hacer el diagnóstico clínico fueron aquellos adquiridos a partir de su entrenamiento en la especialidad durante sus 3 años de residencia médica y se asumió que los examinadores, durante ese entrenamiento, habían adquirido el conocimiento adecuado de los síntomas y signos de cada una de las infecciones estudiadas aquí. Sería necesario en futuros estudios estandarizar los criterios clínicos de los examinadores antes de realizar el diagnóstico de estas infecciones. Sin embargo, esto no reflejaría la realidad que es lo que en esta investigación se ha tratado de evaluar.

Se concluye que las infecciones vaginales y/o cervicales se presentan en la tercera parte de las pacientes que acuden a los consultorios de Planificación Familiar en los hospitales estudiados de Lima – Perú, siendo la más frecuente la vaginosis bacteriana. La mitad de las pacientes que tienen alguna infección vaginal y/o cervical no presenta flujo vaginal anormal como síntoma principal ni tampoco como signo, lo que nos lleva a sugerir la implementación de programas de despistaje para detectar estas infecciones en las mujeres que acuden a los consultorios de Planificación Familiar.

El grado de concordancia entre el flujo vaginal anormal como síntoma principal o como signo durante el examen y el diagnóstico microbiológico de infección vaginal y/o cervical fue nulo, considerándose los pocos casos de concordancia como producto del azar. Tampoco existe concordancia entre el diagnóstico clínico y bacteriológico en las infecciones vaginales y cervicales, lo que significa que existen muchos diagnósticos clínicos y tratamientos inapropiados y/o pacientes no tratadas,

Todo esto hace necesario el uso de exámenes bacteriológicos simples (examen directo y coloración Gram), métodos clínicos (pH y examen de aminas) y de variables importantes como factores de riesgo asociados a infecciones vaginales y cervicales, con la finalidad de mejorar su diagnóstico y tratamiento y evitar así complicaciones y secuelas ginecoobstétricas posteriores.

ción Gram), métodos clínicos (pH y examen de aminas) y de variables importantes como factores de riesgo asociados a infecciones vaginales y cervicales, con la finalidad de mejorar su diagnóstico y tratamiento y evitar así complicaciones y secuelas ginecoobstétricas posteriores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baeten JM, et al. Hormonal contraception and risk of sexually transmitted disease acquisition: results from a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185(2): 380-5.
- Eschenbach DA, et al. Bacterial vaginosis during pregnancy; association with prematurity and postpartum complications. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1984; 86: 213-22.
- Gamett GP, et al. Gonococcal infection, infertility, and population growth: II. The influence of heterogeneity in sexual behavior. *IMA J Math Appl Med Biol* 1992; 9(2): 127-44.
- Gravett MG, et al. Preterm labor associated with subclinical amniotic fluid infection and with bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol* 1986; 67(2): 22 9-37.
- Gravett MG, et al. Independent associations of bacterial vaginosis and *Chlamydia trachomatis* infection with adverse pregnancy outcome. *JAMA* 1986; 256: 1899-903.
- Phillips RS, et al. *Chlamydia trachomatis* cervical infection in women seeking routine gynecologic care: criteria for selective testing. *Am J Med* 1989; 86: 515-21.
- Scholes D, et al. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical Chlamydial infection. *NEJM* 1996; 334: 1362-6.
- Swinton J, et al. Gonococcal infection, infertility, and population growth: I. Endemic states in behaviourally homogeneous growing population. *IMA J Math Appl Med Biol* 1992; 9(2): 107-26.
- Urbina D, y col. *Chlamydia trachomatis*, *Gardnerella vaginalis* y otros microorganismos en gestantes del hospital de Maternidad Rafael Calvo. *Biomedica (Bogotá)* 1995; 15(1): 28-33.
- Rivera L, y col. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana: asociación con manifestaciones clínicas, de laboratorio y tratamiento. *Ginecol Obstet Méx* 1996; 64(1): 26-35.
- Brunham RC, et al. The epidemiology of *Chlamydia trachomatis* within a sexually transmitted diseases core group. *J Infect Dis* 1996; 173: 950-6.
- Cohen CR, et al. Bacterial vaginosis and HIV seroprevalence among female commercial sex workers in Chiang Mai, Thailand. *AIDS* 1995; 9: 1093-7.
- Moodley P, et al. Interrelationships among human immunodeficiency virus type 1 infection, bacterial vaginosis, trichomoniasis, and the presence of yeasts. *J Infect Dis* 2002; 185(1): 69-73.
- Sorvillo F, et al. *Trichomonas vaginalis*, HIV, and African-Americans. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(6): 927-32.
- Buve A, et al. The epidemiology of trichomoniasis in women in four African cities. *AIDS* 2001; 15 Suppl 4: S89-96.
- Taha TE, et al. Bacterial vaginosis and disturbances of vaginal flora: association with increased acquisition of HIV. *AIDS* 1998; 12(13): 1699-706.
- García PJ, et al. Syndromic management of STDs in pharmacies: Evaluation and randomized intervention study. *Sex Trans Inf* 1998; 74 (Sup 1): S153-S158.
- Woolson RF. *Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data*. John Wiley & Sons, 1987.
- Medina R, y col. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev Med Hered* 1999; 10(4): 144-50.
- Holzman C, et al. Factors linked to bacterial vaginosis in nonpregnant women. *Am J Public Health* 2001; p1(10): 1664-70.



21. Thomason JL, et al. Simplified gram stain interpretive method for diagnosis of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 16-9.
22. Narcio, M y col. Etiología de la infección cervicovaginal en pacientes embarazadas y no embarazadas. *Ginecol Obstet Méx* 1989; 57(2): 41-6.
23. Adiss DG, et al. Decreased prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection associated with a selective screening program in family planning clinics in Winconsin. *Sex Transm Dis* 1993; 20(1): 28.
24. Addiss DG, et al. Chlamydia trachomatis infection in women attending urban Midwestern family planning and community health clinics: risk factors, selective screening, and evaluation of non-culture techniques. *Sex Transm Dis* 1990; 17(3): 138-46.
25. Massé R, et al. *Chlamydia trachomatis* cervical infection: prevalence and determinants among women presenting for routine gynecologic examination. *Can Med Assoc J* 1991; 145: 953-61.
26. Stergachis A, et al. Selective screening for *Chlamydia trachomatis* infection in a primary care population of women. *Am J Epidemiol* 1993; 138: 143-53.
27. Winter L, et al. Prevalence and epidemiologic correlates of *C. trachomatis* in rural and urban populations. *Sex Transm Dis* 1990; 17: 30-6.
28. Phillips RS, et al. Gonorrhea in women seen for routine gynecologic care: criteria for testing. *Am J Med* 1988; 85(2): 177-82.
29. Estany A, et al. Early detection of genital chlamydial infection in women: an economic evaluation. *Sex Transm Dis* 1989; 16: 21-7.
30. Toloí M, et al. Vaginal candidiasis: risk factors. *Rev Chil Cienc Med Biol* 2001; 11(1): 11-4.
31. Ohlemeyer CL, et al. Diagnosis of *Trichomonas vaginalis* in adolescent females: In pouch TV culture versus wet-mount microscopy. *J Adolesc Health* 1998; 22(3): 205-8.
32. Mercado R y col. Frecuencia de infección por *Trichomonas vaginalis* en mujeres aparentemente sanas del área occidente de Santiago. *Bol Hosp San Juan de Dios* 1985; 32(2): 85-8.