

11217

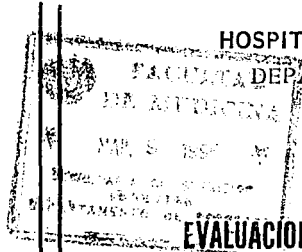


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA
EN SALUD S. S.

#9
2E

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD
EN GINECOOBSTETRICIA
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN. S. S.



DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA
Y OBSTETRICIA
TESIS DE POSGRADO

**EVALUACION DE LOS METODOS DIAGNOSTICO
EN LA VAGINOSIS BACTERIANA**

REALIZADA POR:
DR. RAMIREZ MATUS JORGE ALBERTO

PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOOBSTETRICIA

ASESORES DE TESIS:
DR. MARCOS J. R. HERNANDEZ FIERRO
DR. ABEL GARCIA LOPEZ





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

#19
2EJ

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA
EN SALUD S. S.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD
EN GINECOOBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN, S. S.

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA
Y OBSTETRICIA

TESIS DE POSGRADO

**EVALUACION DE LOS METODOS DIAGNOSTICO
EN LA VAGINOSIS BACTERIANA**

REALIZADA POR:

DR. RAMIREZ MATUS JORGE ALBERTO

PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOOBSTETRICIA

ASESORES DE TESIS:

DR. MARCOS J. B. HERNANDEZ FIERRO

DR. ABEL GARCIA LOPEZ



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1995

**EVALUACION DE LOS METODOS
DIAGNOSTICO EN LA VAGINOSIS BACTERIANA**

ASESORES:

DR. MARCOS J.R. HERNANDEZ FIERRO.

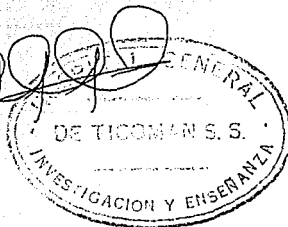
DR. ABEL GARCIA LOPEZ

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION:

DR. JOSE JUAN LOZANO NUEVO

TITULAR DE CURSO:

DR. MARCOS J.R. HERNANDEZ FIERRO



DEDICATORIAS

A mis padres: Con gratitud y admiración por su gran amor, ejemplo motivador y su apoyo incondicional y porque también es una forma de decirles que los quiero.

A mis hermanos:

Por compartir los grandes y
pequeños momentos de la vida.

A todos mis maestros y compañeros:

Por su paciencia y disposición

A la mujer:

Por ser.

INDICE

	Pág.
Resumen en Español	1
Resumen en Inglés	3
Antecedentes	6
Justificación	28
Problema	29
Objetivos	30
Hipótesis	31
Tipo de estudio	32
Aspectos éticos	34
Análisis de datos	35
Resultados	36
Análisis	38
Discusión	40
Conclusiones	42
Gráficas	43
Bibliografía	54

RESUMEN

Lugar: Servicio de Ginecoobstetricia,
Hospital General De Ticomán. S.S.

Objetivo: Determinar la sensibilidad de cada uno de los métodos de diagnóstico para vaginosis bacteriana y la incidencia de ésta en la población que acude a la consulta externa del Hospital General De Ticomán.

Diseño: Estudio clínico, observacional, longitudinal, prospectivo, comparativo y abierto.

Material y método: Se estudiaron 80 pacientes que acudieron a la consulta externa del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital General De Ticomán durante los meses de agosto a noviembre de 1994, las cuales refirieron proceso de enfermedad del tracto genital inferior. A estas se les realizó historia clínica, exploración física, especuloscopia y toma de muestra de fondo de saco de Douglas y cérvix, aplicándose las siguientes pruebas: medición de pH, liberación de aminas con hidróxido de potasio al 10%, cultivo, Papanicolaou y búsqueda de células claves en Gram.

Análisis: Se calculó media (M), promedio (%) para las variables nominales y ordinales y se midió riesgo relativo (RR) de las

asociaciones, así como de sus intervalos de confianza (IC) a 95%, sensibilidad (S) y especificidad (E), Valor predictivo positivo (VPP).

Resultados: 33 pacientes positivas para criterios de Amsel (41.25%), 47 pacientes negativas para los criterios de Amsel (58.75%). Edad promedio 23.17 años. 42 pacientes gestantes y 38 no gestantes. El pH fue alcalino en 33 pacientes del grupo Amsel y 37 para el grupo negativo a Amsel. $P = 0.12$ $S = 100\%$ $E = 21\%$ $VPP = 47\%$. Prueba de Papanicolaou fue positivo en 5 pacientes del grupo Amsel y en 1 del grupo negativo a Amsel $RR = 0.75$ $P = 1.10$, $S = 22\%$, $E = 98\%$, $VPP = 83\%$. 20 pacientes del grupo Amsel tuvieron cultivo positivo y 6 del grupo negativo $RR = 3.20$, $IC = 1.90 - 5.37$, $S = 60\%$, $E = 87\%$, $VPP = 77\%$, $p = 18.0$. La prueba de KOH al 10% se presentó en 33 pacientes del grupo Amsel y en 19 del no Amsel. $P = 0.0000001$, $S = 100\%$, $E = 60\%$ $VPP = 63\%$. La presencia de descarga homogénea fue observada en 31 pacientes del grupo Amsel y en 13 del grupo negativo a Amsel $RR = 12.68$ $IC = 3.25 - 49.43$. $P = 0.0000001$ $S = 94\%$, $E = 72\%$ $VPP = 70.5\%$. La presencia de células clave en la tinción de Gram fue observada en 12 pacientes del grupo Amsel, $RR = 3.24$, $IC = 3.24 - 4.62$, $P = 0.0000049$, $S = 36\%$, $E = 100\%$.

Conclusión: No hay un método único y específico para realizar diagnóstico de vaginosis bacteriana, se debe considerar la clínica y el laboratorio en conjunto.

SUMMARY

Place: The General Hospital of Ticomán. S.S.

Object: To determine the sensitivity about various parameters in an attempt to clarify diagnosis of bacterial vaginosis and the incidence of this pathology in women of reproductive age.

Design: Observational, prospective and comparative clinic study.

Material and method: We studied 80 patients from August to November 1994. They referred vaginal secretions. A routine gynecologic examination was performed on each patient and medical history was taken, vaginal secretion was obtained from Douglas sac and cervix. We compared the classical diagnostic criteria (Amsel criteria) with a various parameters (Gram stain, alkalization, homogeneous discharge, culture, Papanicolaou and KOH stain).

Analysis: We calculated middle (M), percent (%), of the continuous variables, we measured the relative risk (RR) of the association and the confidence interval (CI) a 95%, sensivity (S), specificity (E) and positive predictive value (PPV).

Results: 33 patients with Amsel criteria (41.25%) and 47 patients with no Amsel criteria 58.75%. The middle of age was 23.17 years. 42 patients were pregnant (52.5%), 38 patients were nonpregnant. 33

patients of Amsel's group were alcalinization and 37 of No-Amsel's group $p= 0.012$, $S= 100\%$, $E= 21\%$, $PPV= 47\%$. Papanicolaou stain were positive in 5 patients of the Amsel's group and in 1 of the No-Amsel's group $RR= 0.75$, $P= 1:10$, $S= 22\%$, $E= 98\%$, $PPV= 83\%$. 20 patients of Amsel's group had flora in the culture and 6 of No-Amsel's group $RR= 3.20$, $CI= 1.90 - 5.37$, $S= 60\%$, $E= 87\%$, $PPV= 77\%$, $P= 18.0$.

KOH stain were positive in the 33 patients of Amsel's group and 19 in No.Amsel's group. $P= 0.0000001$ $S= 100\%$, $E= 60\%$, $PPV= 63\%$. The homogenous discharge were presented in 31 patients of Amsel's group and 13 in the No-Amsel's group $RR= 12.68$, $CI= 3.25-49.43$ $P= 0.0000001$ $S= 94\%$, $E= 72\%$ $VPP = 70.5\%$. Clue cells were observed in 12 patients of Amsel's group, $RR= 3.24$, $CI= 3.24-4.62$ $P= 0.0000049$, $S= 36\%$ $E= 100\%$.

Conclusion: There are not only parameter to make a diagnosis of bacterial vaginosis, and we have to consider the clinic and laboratory parameters together.

VAGINOSIS BACTERIANA

ANTECEDENTES

La secreción vaginal anormal y los síntomas relacionados son manifestaciones frecuentes en pacientes que acuden a consulta de ginecoobstrecia, y con frecuencia se diagnóstica la presencia de alguna forma de microorganismo que produce vaginitis, como Cándida o *Trichomonas vaginalis*, y un síndrome específico llamado Vaginosis Bacteriana, que es el más frecuente (casi 40 a 50% de los casos). (1)

Originalmente se utilizaba la denominación vaginitis inespecífica para distinguir a este síndrome de las enfermedades producidas por *T. vaginalis* y levaduras. Se consideró a una amplia variedad de bacterias aerobias como causa de vaginitis inespecífica antes de 1955, cuando se informó que *Haemophilus vaginalis* era el microorganismo causal. Después se observó que el microorganismo específico no tenía requerimiento absoluto por hemina y por tanto se cambió su nombre al de *Corynebacterium vaginale*, que posteriormente volvió a cambiar a *Gardnerella vaginalis* en honor a Gardner, que junto con Duke hizo mucho de la investigación requerida para analizar este microorganismo. Posteriormente se creyó que *G. vaginalis* era el causante de Vaginosis bacteriana, pero también se observó que este microbio estaba presente en la vagina hasta en un 40% de las mujeres sin vaginosis bacteriana y también en las curadas de este transtorno. La denominación vaginosis bacteriana se introdujo para describir un

aumento de la secreción vaginal sin signos de inflamación clínica y ausencia notoria de leucocitos.

La vaginosis se denominó bacteriana por la ausencia de hongos y parásitos como causa del síndrome; no obstante aún no se precisa la identificación de una bacteria específica. (2)

Esta enfermedad se caracteriza por una disminución de los lactobacilos aerobios y aumento de los anaerobios y los anaerobios obligados: Gardnerella y Mycoplasma. Los microorganismos aerobios predominantes son Bacteroides, Peptostreptococos y Mobiluncus. Hay células clave, numerosas bacterias que flotan libremente y disminución o ausencia de leucocitos. Se trata de un trastorno polimicrobiano en el que una merma de la acidez vaginal y la concentración de lactobacilos se acompaña de un aumento 100 veces mayor o más en la concentración de otros microorganismos. (3)

Dentro de las características microbiológicas del aparato genital femenino se menciona la existencia en la mujer sana de hasta 10^9 unidades formadoras de colonias/g de secreción vaginal. Los principales factores que influyen en la variabilidad de los microorganismos aislados de esa fuente son el ciclo menstrual, el parto, la cirugía y la terapia antimicrobiana. A su vez, las bacterias saprófitas llegan a ascender hasta la cavidad uterina o las trompas de falopio debido a diversos factores predisponentes. Además, la distinción entre un germen oportunista de baja o alta virulencia

dependerá de una serie de parámetros como pH, pCO_2 , presencia de necrosis o cuerpos extraños.

La colonización de la vagina en la recién nacida se inicia supuestamente durante su paso por el canal de parto a partir de la propia flora materna, de tal manera que en ese inóculo original predominarán los lactobacilos, acompañados de una mezcla de bacterias aerobias y anaerobias. El epitelio vaginal de la recién nacida es rico en glucógeno por el estímulo estrógeno proveniente de la madre, por lo que los microorganismos capaces de fermentar esa fuente (acidogénicos) y de soportar ulteriormente la acidez producida (acidúricos), son los que ven favorecida su adherencia específica a las células epiteliales y su multiplicación posterior. Esto ocurre precisamente con el género *Lactobacillus* y algunos anaerobios como bacteroides y peptococcus. Poco después del nacimiento, la ausencia de estrógeno provoca que el epitelio vaginal se vuelva fino, atrófico y carente de glucógeno; este último hecho afecta a la flora lactobacilar, que al carecer de su sustrato no logra proliferar; consecuentemente el pH se eleva de los valores previos de 3.7 a 5 hasta niveles de 6 a 8. Así en el período previo a la menarquía, la flora acidófila se abate y el nicho ecológico es ocupado por cocos grampositivos, bacilos grampositivos diferentes de los lactobacilos, y bacilos gramnegativos facultativos y anaerobios. (4)

Con el inicio de la menstruación y el proceso de la maduración sexual se restablece el epitelio rico en glucógeno y el crecimiento de

los lactobacilos en la vagina, en conjunción con los diversos morfotipos aerobios y anaerobios. En sí, la flora bacteriana vaginal y del cuello uterino forman un ecosistema dinámico y varía en la misma paciente de un día a otro con el ciclo menstrual, el embarazo, la edad, el sitio de donde se tomen las muestras y las técnicas bacteriológicas empleadas. (5)

Por lo que concierne a los genitales externos, están colonizados principalmente por estafilococos, estreptococos del grupo viridans, enterococos, corinebacterias, micoplasma, levaduras, cocos y bacilos anaerobios. Cuantitativamente el germen que se aísla más comúnmente en la secreción vaginal normal es *Lactobacillus*, que como se sabe contribuyen de modo considerable en el mantenimiento del pH por debajo de 5. *S. epiermidis* también se recupera frecuentemente de vagina y piel.

La conservación de un pH ácido en la vagina de la mujer madura depende en gran medida del nivel de ácido láctico presente, resultado del catabolismo tanto microbiano como fisiológico del glucógeno. Estas condiciones imperan hasta el principio de la menopausia, que cursa con una disminución sensible de la síntesis de estrógeno; nuevamente el glucógeno se pierde y el epitelio vaginal se atrofia hasta ofrecer una imagen similar a la de la etapa premenárquica, con pH elevado y ausencia de organismos acidófilos, sustituidos por otras bacterias.

Los cultivos más cuidadosos pueden demostrar la presencia simultánea de 15 especies bacterianas en muestras tomadas del fórnix posterior. Entre estas bacterias especies tanto aerobias como anaerobias.(5)

Los procesos quirúrgicos mayores y la administración de antimicrobianos son dos condiciones que repercuten notoriamente en la microbiología genital femenina. La histerectomía, por ejemplo, abate a lactobacilos y difteroides e incrementa la proporción de bacilos gramnegativos, aerobios y anaerobios. A su vez el uso de antibióticos profilácticos o terapéuticos puede ocasionar la selección de microorganismos resistentes, posibles causantes de complicaciones infecciosas posteriores.(6)

La secreción de la vagina se componen de:

- Secreciones vulvares de las glándulas sebáceas, sudoríparas, de Bartholin y de Skene.
- Trasudado que atraviesa la pared vaginal.
- Células exfoliadas.
- Moco cervical.
- Líquidos de endometrio y oviductos.

Todos ellos están influidos por procesos bioquímicos, dependientes de los niveles de esteroides sexuales. Los compuestos

orgánicos de la secreción vaginal incluyen desde biopolímeros de elevado peso molecular, como proteínas y polisacáridos, hasta compuestos odoríferos de bajo peso molecular, como ácido acético y cresol.

Es conveniente recordar, que la vagina sana presenta secreción hialina, o leucorrea fisiológica e influyendo los parámetros mencionados de secreción y entre otros los hábitos sexuales e higiénicos. La normalidad fisiológica de la vagina con lleva a la maduración celular y un sistema de automantenimiento regido por la descamación epitelial, la eliminación constante de dentritos, la presencia de inmunoglobulinas locales secretorias, los elementos inmunitarios sistémicos y la manifestación del mecanismo fagocítico mononuclear; aunque durante las etapas premenárquica y menopáusica se nota una mayor predisposición a las infecciones cervicovaginales, toda mujer está sujeta a contraerlas en cualquier fase de su vida, y ello también dependerá del estrato socioeconómico y las idiosincrasias prevalentes en diferentes núcleos de la civilización actual.

Con respecto a ciertos componentes de bajo peso molecular hallados en las secreciones vaginales, sobre todo de tipo odorífero, se ha demostrado plenamente que se originan a raíz del metabolismo microbiano, en especial por acción de las bacterias anaerobias estrictas sobre las fuentes proteinadas. Entre los compuestos detectados se incluyen los ácidos grasos de cadena alifática corta con

dos a cinco átomos de carbono, las diaminas como la putresina y la cadaverina, la hidroxibutanona, el indol y otros complejos aromáticos. (7)

El número de bacterias en el ecosistema vaginal normal es de 10^5 a 10^9 células/g de secreción; en vaginosis bacteriana la cifra es de 10^{10} a 10^{11} células/g de secreción. Se desconoce la causa de este cambio. *G. vaginalis* es un bacilo anaerobio que no forma esporas, no encapsulado, inmóvil, pleomórfico y con tinción variable con el colorante de Gram. Gardner y Duke aislaron *G. vaginalis* de 92% de las mujeres con vaginosis bacteriana y 20% en aquellas con vaginitis por *T. vaginalis*. Otros autores aislaron *G. vaginalis* de 38% de pacientes con vaginosis bacteriana y 30% sin ella. (8)

La mayor prevalencia y concentración de *G. vaginalis* (100 a 1000 veces mayor en pacientes con vaginosis bacteriana) sugiere que pudiera participar en este síndrome aunque no como único factor precipitante. (9)

Los lactobacilos facultativos mantienen el pH bajo en la vagina a través del metabolismo de la glucosa en la glucogenólisis. El pH bajo disminuye directamene el crecimiento de algunos microorganismos inhibiendo los anaerobios al mantener un elevado potencial de oxidorreducción. El peróxido de hidrógeno producido por lactobacilos facultativos también pudiera controlar la reproducción de aquellos catalasa negativos al igual que los anaerobios. En pacientes con

vaginosis bacteriana, los lactobacilos son sustituidos por *G. vaginalis* y una flora anaerobia predominantemente mixta. Se encuentra *Mycoplasma hominis* en 24 a 75% de las mujeres con vaginosis bacteriana y 13 a 22% sin ella. Su papel en la patogenia de vaginosis bacteriana no es clara. El micoplasma persiste en casi 40% de las pacientes tratadas con metronidazol. Tiende a persistir junto con bacteroides, peptococos y eubacterium. También, *fusobacterium* y *veillonella parvula* se vinculan con vaginosis bacteriana. (10)

El número de microorganismos anaerobios que aumentaron mucho en vaginosis bacteriana incluyen *Bacteroides bivius*, *B. disiens*, *B. melaninogenicus*, peptostreptococos, peptococos y especies de *Eubacterium*. Los bacilos gramnegativos anaerobios predominantes son *prevotella bivia*, *P. disiens* y *Perphyromonas* y especies de *prevotella*. *Mobiluncus* son microorganismos de crecimiento lento, curvo, con tinción variable con el colorante de Gram, flagelados, anaerobios, con movilidad en sacacorchos en un frotis fresco de líquido vaginal y en cultivo puro; recientemente se han vinculado con vaginosis bacteriana.

El género se divide en dos especies, *Mobiluncus curtissi* y *M. mulieris*, que representan morfotipos pequeños y grandes, respectivamente. Usando el microscopio hay informes de prevalencia de especies de *Mobiluncus* en vaginosis bacteriana hasta de un 77%, después de cultivo varía de 18 a 96% en mujeres con vaginosis bacteriana y menos del 6% en sujetos del grupo control.

Dentro de la epidemiología de vaginosis bacteriana generalmente se señala que afecta a mujeres en edad reproductiva lo que indica una posible participación de las hormonas sexuales en su patogenia, aunque también pudiera presentarse rara vez en mujeres prepuberales y posmenopáusicas. Se encuentra igual en mujeres embarazadas y las que no lo están.

Los dispositivos intrauterinos se han vinculado con vaginosis bacteriana. El número de compañeros sexuales de una mujer durante el mes precedente a la exploración tuvo relación directa con la aparición de vaginosis bacteriana. Los anticonceptivos orales pudieran tener un efecto protector sobre el desarrollo de vaginosis bacteriana al promover una flora vaginal con predominio de lactobacilos. (11)

Se menciona que en clínicas de enfermedades de transmisión sexual, se observa un aumento considerable en la prevalencia de vaginosis bacteriana relacionado con la edad (mayor de 25 años), infección vinculadas por clamidia o gonorrea y un método de barrera de anticoncepción; sin embargo, la infección vulvovaginal por levaduras tiene poca correlación con vaginosis bacteriana. (12)

Esta enfermedad puede presentarse en mujeres a quienes se hizo una histerectomía; por tanto no son requisitos previos el estudio del moco o la sangre menstrual. No se encuentra prevalencia en

grupos raciales; se señala que las mujeres con vaginosis bacteriana tuvieron más posibilidades de antecedentes de enfermedades de transmisión sexual en comparación con aquellas con gonorrea, y las que tenían vaginosis bacteriana tuvieron mayor probabilidad de ser usuarias de un dispositivo intrauterino. (13)

La evolución natural de vaginosis bacteriana se ha comprendido mal. La patogenia tal vez no implique sólo una bacteria. No se han identificado los disparadores para el cambio en la flora vaginal. Por ello, hay controversia en cuanto a vaginosis y transmisión sexual. Las pruebas a favor de la transmisión sexual incluyen transmisión coital de bacterias vinculadas, correlación con el número de compañeros sexuales en los 30 días previos a la exploración, vínculo con un número de compañeros sexuales por toda la vida, disminución de las tasas de parejas monógamas, diferentes biotipos bacterianos sugieren una nueva cepa adquirida y la falta de detección bacteriana en vírgenes. Las pruebas contra la transmisión sexual de los componentes anaerobios de este síndrome polimicrobiano concluyeron con el hallazgo de *G. vaginalis* en mujeres que nunca habían tenido actividad sexual y la eficacia del metronidazol contra bacterias anaerobias. (14)

La secreción vaginal fétida y un leve prurito vulvar o ardor son síntomas frecuentes de vaginosis bacteriana. No obstante, tales síntomas podrían estar ausentes en casi la mitad de las mujeres con

vaginosis bacteriana por lo que actualmente se consideran los siguientes criterios clínicos para su diagnóstico:

- a) Secreción homogénea poco extensa que se adhiere a la pared vaginal pero puede eliminarse rápidamente.
- b) pH vaginal mayor de 4.5.
- c) Presencia de células clave en la secreción vaginal.
- d) Prueba del tufo de olor a aminas positivas.

Al menos tres de los cuatro criterios debe cumplirse para establecer el diagnóstico. Recientemente se demostró que el uso de dos de los cuatro criterios, como células clave y aminas positivas, era sensible para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Se encontró que la secreción vaginal homogénea era insensible y el pH inespecífico; por tanto, se recomendaron los criterios de pruebas de aminas positivo y células clave, como diagnósticas. (15)

El líquido vaginal normal es más viscoso, blanco y flocular tiende a acumularse en los fondos de saco y presenta un pH menor de 4.5. Las mujeres con vaginosis bacteriana suelen quejarse de un aumento en la secreción vaginal que es algo acuosa, pegajosa, tiende a adherirse a la pared vaginal y pudiera observarse en el introito. La secreción también tiene un olor desagradable o a pescado, que a menudo se nota después del coito.

Puede ocurrir prurito leve o moderado aunado a la secreción vaginal. Se confunde a menudo el líquido seminal con la secreción fétida de la vaginosis bacteriana y se menciona la detección de espermatozoides como ayuda para el diagnóstico.

Se puede valorar el pH del líquido vaginal mediante una tira reactiva humedecida por el líquido en el espejo vaginal; la cifra suele ser mayor de 4.7. En un estudio se encontró que 91% de las pacientes con vaginosis bacteriana tenían un índice mayor de 5. (16) El aumento del pH es el más sensible, pero el menos específico, de los criterios diagnósticos para vaginosis bacteriana. La especificidad aumentará si se usa como límite un pH de 5. El pH vaginal puede ser modificado por hemorragias, duchas y coito reciente. La valoración del pH del líquido vaginal es fácil de hacer, económica y con un gran valor predictivo negativo; sin embargo, se menciona que en algunas pacientes un pH vaginal persistente mayor de 4.7 se encontró en un estudio hasta en un 59.6% cuatro a siete días después del tratamiento y 26.3% después de un mes y no padecían vaginosis bacteriana. El pH vaginal pudiera tener valor cuestionable como prueba de curación y en la predicción de recidivas. (17)

Las manifestaciones subjetivas del olor vaginal puede vincularse considerablemente con vaginosis bacteriana. Dicho olor amenudo es descrito por la paciente como a "pescado". Pfeifer y col. fueron los primeros en informar de la presencia de tal olor característico con la

adición de hidróxido de potasio al 10% a la secreción vaginal en una laminilla preparada para estudio microscópico en búsqueda de vaginitis candidiásica. El olor puede detectarse durante la exploración con espejo pero su intensidad aumenta al añadirle el hidróxido de potasio que al aumentar el pH libera ciertas aminas, predominantemente putresina y cadaverina, productos de descarboxilación de arginina y lisina en el metabolismo. Otros autores detectaron la presencia de tales aminas en el líquido vaginal de mujeres con vaginosis bacteriana. Estos compuestos son sales no volátiles, pero se vuelven volátiles al pH alcalino y emite el olor a pescado que se detecta durante la exploración con espejo y puede vincularse con el coito. Aunque la producción de diaminas no puede demostrarse en un cultivo puro de *G. vaginalis*, se produjeron en la flora mixta de vaginosis bacteriana sin metronidazol añadido, lo que demuestra que es un componente anaerobio de la flora vinculada con vaginosis bacteriana la causa de la producción de diaminas. No se ha encontrado un patrón persistente de producción en relación con la amplia variedad de bacterias anaerobias que incluyen especies de *Mobiluncus*. La trimetilamina es la causa de olor característico a pescado putrefacto que se encontró en pacientes con vaginosis bacteriana, utilizando el método de análisis de cromatografía por gas. La paciente con vaginitis tricomoníásica puede tener también una prueba positiva para aminas por la flora anaerobia coexistente. (18)

Gardner y Duke describieron por primera vez a la célula clave como una del epitelio vaginal, con borde mal definido, de aspecto

granuloso por el gran número de bacilos de *G. vaginalis* unidos a su superficie. Después, dichos autores se encontraron que otras bacterias cubrían las células epiteliales vaginales. Se acepta una correlación estrecha entre la presencia de células clave y el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Junto con la presencia de células clave habrá una relativa escasez de lactobacilos y preponderancia de formas cocobacilares pequeñas en líquido vaginal. Utilizando antisueros específicos contra *G. vaginalis*, *P. melaninogénica*, *M. mulieris*, *M. curtissi* y *Fusobacterium nucleatum*, se observó adherencia in situ a células epiteliales vaginales en todas las especies estudiadas, pero el número de *G. vaginalis* era mayor que el de otros microorganismos.

Se detectan células clave cuando se mezcla el líquido vaginal con solución salina fisiológica y se observa al microscopio. Pueden apreciarse bacilos curvos con motilidad característica en espiral, las especies de *Mobiluncus* junto con las células clave y su presencia es muy notoria en pacientes con vaginosis bacteriana.

Para identificar las células clave típicas en el microscopio se requiere alguna experiencia. El observador debe centrarse en los bordes de las células epiteliales, que estarán mal definidos por la presencia de bacterias. (19)

Dentro de los métodos diagnósticos específicos para vaginosis bacteriana se menciona el frotis de Papanicolaou, tinción de Gram,

Cultivo para *G. vaginalis*, actividad de prolina aminopeptidasa, cromatografía de gas-líquido.

En el frotis de Papanicolaou pueden observarse células clave y cambios de la flora bacteriana, lo que normalmente sería un hallazgo incidental y tiene potencial diagnóstico limitado en comparación con otros métodos. No obstante, se encontraron células clave en frotis de Papanicolaou en 41 de 46 mujeres con diagnóstico clínico de vaginosis bacteriana y no hubo células clave en 96 de 99 sin vaginosis bacteriana, lo que indica que cuando se compara con el diagnóstico clínico de vaginosis bacteriana, la presencia de células clave en el frotis de Papanicolaou tuvo una sensibilidad de 90% y especificidad de 97%. Los valores predictivos positivos y negativos del método estudiado fueron 94 y 95%, respectivamente.

La tinción de Gram es útil por la relativa confiabilidad y especificidad de los frotis teñidos con el colorante de Gram y en fresco que confirma el diagnóstico de *G. vaginalis*. Posteriormente se valoró la tinción de Gram en el diagnóstico de vaginosis bacteriana y se describieron criterios clínicos y microbiológicos estándar. El frotis interpretado como concordante con el diagnóstico de vaginosis bacteriana está constituido por microorganismos, principalmente grampositivos pequeños de morfotipo de *Gardnerella*, cocobacilos gramnegativos y bacilos curvos, la presencia de células clave y ausencia de morfotipos de lactobacilos. La presencia de estos últimos

por sí sola o en combinación con morfotipos de Gardnerella en un frotis se consideró normal.

El grupo para el estudio de las infecciosas vaginales usó un sistema de calificación de cero a 10 para graduar la intensidad de vaginosis bacteriana utilizando lactobacillus, bacilos pequeños con tinción variable por el colorante de Gram (especies de G. vaginales y Bacteroides) y bacilos gramnegativos curvos (especies de Mobiluncus). El criterio para vaginosis bacteriana fue una calificación de siete o mayor, se consideró intermedia a una de cuatro a seis y entre cero y tres se consideró normal.

Otros autores siguieron los criterios para el diagnóstico de vaginosis bacteriana con tinción de Gram con la adición de un parámetro adicional, la laminilla se consideraba positiva para vaginosis bacteriana en muestras de pacientes en quienes G. vaginalis y otros morfotipos superaban a lactobacilos inclusive si los morfotipos de estos eran 3 ó más.

La utilidad de los métodos de la tinción de Gram en el diagnóstico de vaginosis bacteriana fue valorada por varios autores. Este es menos subjetivo que todos los otros criterios, excepto el pH del líquido vaginal y podría ser un coadyuvante valioso en el diagnóstico clínico. Aunque pudiera no disponerse fácilmente de la tinción de Gram. La tinción de Gram es particularmente útil para excluir vaginosis bacteriana porque tiene un valor predictivo. (20)

El cultivo de *Gardnerella vaginalis* no se recomienda de manera sistemática para el diagnóstico de vaginosis bacteriana, porque se trata de un miembro común de la flora vaginal endógena y la colonización vaginal en mujeres tratadas por vaginosis bacteriana pudiera ser similar a la de sujetos sanos del grupo control. Utilizando agar selectivo en medio Tween bicapa humano se encontró *G. vaginalis* en más del 55% de las pacientes normales. (21)

Otros autores describieron la actividad de prolina aminopeptidasa como prueba diagnóstica rápida para confirmar vaginosis bacteriana. Esta prueba se basa en la detección de actividad enzimática, y en ella la enzima del líquido vaginal fragmenta el sustrato L-prolina y B naftilamida y libera naftilamina. Hay comunicados de que varias bacterias y hongos producen aminopeptidasa de prolina in vitro, incluyendo algunos lactobacilos, especies de *Mobiluncus* y *Cándida*. El microorganismo vinculado con vaginosis bacteriana que produce prolina aminopeptidasa no se ha identificado. La prueba no requiere instrumentación complicada, que pueda producir resultados variables de un laboratorio a otro, es altamente específica y tiene una sensibilidad mayor de un 80%. Se pueden almacenar las pruebas. Se encontró que esta prueba era superior a la cromatografía gas-líquido para confirmar el diagnóstico clínico de vaginosis bacteriana por un método no subjetivo, especialmente en pacientes sin morfotipos demostrables de *Mobiluncus* en frotis en fresco o con tinción de Gram. (22)

Puede usarse cromatografía de gas-líquido particularmente en investigación, para el diagnóstico y estudio de la microbiología de vaginosis bacteriana. Los microorganismos sintetizan ácidos orgánicos como productos de su metabolismo y este instrumento puede identificarlos. Cada género tiene un patrón típico de ácido orgánico y se puede usar para identificar microorganismos específicos.

Los lactobacilos producen sobre todo ácido láctico. *G. vaginalis* produce ácido acético. Las especies de *porphyromonas*; *prevotella*, *bacterioides* y *mobiluncus* producen ácido succínico. Los *peptostreptococos* producen ácido acético, con o sin ácido butírico. Algunas especies de *porphyromonas*, *prevotella* y *bacterioides* producen ácidos propiónico, butírico, isovalérico y de otro tipo.

El líquido vaginal en pacientes con vaginosis bacteriana tendrá una mayor cantidad de ácido succínico y menor de ácido láctico. Una razón de ácidos succínico: láctico igual o mayor de 0.4 se considera diagnóstica de vaginosis bacteriana. La secreción vaginal debe recolectarse mediante lavado o con hisopillos humedecidos en solución salina o agua destilada para análisis con esta técnica.(23)

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se hace sobre todo en bases clínicas. En ciertos casos y cuando se dispone de ello, debe usarse cromatografía de gas líquido o tinción de Gram para confirmar

el diagnóstico clínico. Por tratarse de un síndrome polimicrobiano no se garantiza la sensibilidad del antibiograma. En vaginosis bacteriana casi la mitad de las pacientes será asintomática. (24)

Actualmente no hay opinión uniforme en cuanto a tratar una paciente sintomática, aunque este bien documentada la morbilidad infecciosa. Se ha recomendado que en pacientes con vaginosis bacteriana confirmada y programada para biopsia de endometrio, histeroscopia, histerosalpingografía, colocación de dispositivo intrauterino o histerectomía (abdominal o vaginal) se administre un esquema terapéutico completo antes del procedimiento. Se ha vinculado vaginosis bacteriana antes de la ruptura prematura de membranas, trabajo de parto pretérmino, corioamnionitis y endometritis posparto, pero no se ha aceptado universalmente el tratamiento sistemático de la paciente asintomática embarazada. Se menciona que deben recibir tratamiento los compañeros sexuales de pacientes con vaginosis bacteriana recidivante o intratable.

El metronidazol es el fármaco más adecuado para tratar vaginosis bacteriana. Es eficaz contra anaerobios gramnegativos; no obstante lo es menos contra *G. vaginalis* y peptostreptococos. Se desconoce con certeza la tasa de fracaso al tratamiento. El metronidazol es inactivo contra lactobacilos facultativos, por lo que ayuda a recolonizar con este microorganismo para establecer la flora vaginal normal después del tratamiento exitoso. Hay varios esquemas de tratamiento con metronidazol, los dos más utilizados son 500 mg

dos veces al día por siete días y dos gramos como dosis única. El esquema de siete días se ha vinculado con mayor tasa de curación en cinco estudios de comparación con la dosis única de 2 grs.

Los efectos secundarios comunes del metronidazol incluyen, náuseas, vómito, anorexia, sabor metálico en la boca, cefalea mareo y oscurecimiento de la orina. Son menos frecuentes diversos exantemas y la paciente no debe ingerir bebidas alcohólicas cuando toma metronidazol porque su combinación tiene efectos tipo disulfiram.

La clindamicina oral tiene un efecto notorio contra bacterias anaerobias y *G. vaginalis*. Una dosis de 300 mg del fármaco dos veces al día durante 7 días produjo una tasa de curación del 94% en pacientes con vaginosis bacteriana. (25)

El tratamiento de clindamicina sería particularmente útil durante el embarazo; cuando fracasa el metronidazol y en pacientes que no toleran este último. Las pacientes que toman clindamicina estarán al tanto de la posibilidad de diarrea sanguinolenta.

La ampicilina también se activa contra *G. vaginalis*; sin embargo, pudiera haber cepas resistentes productoras de B-lactamasa de una o más especies de *prevotella* o *porphyromona* en vaginosis bacteriana. La ampicilina elimina también a los lactobacilos y ello puede participar también en la baja tasa de curación, de 43% con este fármaco. (26)

Se ha utilizado con éxito amoxicilina combinada con ácido clavulánico en el tratamiento de vaginosis bacteriana, pero el agente B-lactámico puede inhibir la colonización de lactobacilos. Otros antibióticos que se usan incluyen ciprofloxacina, cefalexina, tetraciclina y eritromicina, son menos eficaces. La eritromicina no es tan activa porque los macrólidos no son eficaces en el pH ácido de la vagina.

Las duchas vaginales con yodopovidona y acetato de aluminio no curan vaginosis bacteriana. Otros tratamientos como el gel de ácido acético, crema de dienestrol, crema triple de sulfá y preparados con yogurt no son eficaces. Sin embargo en fecha reciente se ha usado gel de lactato, que contiene ácido láctico y un sustrato de crecimiento para lactobacilos amortiguado a pH de 3.8 con una elevada tasa de curación. Se aplica una unidad de 5 ml de gel dentro de la vagina cada noche durante siete noches. Después de dos días de tratamiento, los lactobacilos reaparecen y son el microorganismo predominante con sólo una aparición escasa de bacterias mixta y ninguna célula clave detectable. En el estudio clínico y bacteriológico de vigilancia de la evolución ocho semanas después del tratamiento, ocho de las 10 mujeres estaban curadas.

Se comparó el metronidazol intravaginal, 500 mg durante 7 días, con 400 mg de metronidazol oral dos veces al día durante 7 días. La tasa de curación fue de 79% para la vía intravaginal en comparación con el 74% para la oral.

La crema de clindamicina en cantidad de 5 gr. con diversas concentraciones como 0.1, 1.0 ó 2.0% aplicada dos veces al día durante cinco a siete días también fue eficaz. No obstante aunque parece no haber diferencia en eficacia entre las diversas concentraciones de clindamicina estudiadas, con la crema al 2% la tasa de recidiva fue baja. La aplicación de crema al 2% de clindamicina una vez al día en cantidad de 5 g durante cuatro a siete días tuvo una tasa de curación del 94%. (27)

JUSTIFICACION

Debido a la prevalencia de la vaginosis bacteriana señalada por algunos autores de un 30 a 50% y su presencia principalmente en mujeres en edad fértil de la vida, es menester establecer un diagnóstico adecuado de la vaginosis bacteriana para su eficaz tratamiento, considerando que el diagnóstico y tratamiento oportuno tendrá repercusión que conlleva en su aspecto reproductivo y de integridad como persona sana.

PROBLEMA

¿Cual es la sensibilidad de los diferentes métodos diagnósticos para vaginosis bacteriana?

OBJETIVOS

Determinar la sensibilidad de cada uno de los métodos diagnósticos para vaginosis bacteriana.

Determinar la incidencia de vaginosis bacteriana en la población que acude a consulta externa de Ginecoobstetricia en el Hospital General De Ticomán. S.S.

HIPOTESIS

Ninguno de los métodos de diagnóstico es significativamente mayor o mejor para determinar un diagnóstico de vaginosis bacteriana.

HIPOTESIS NULA

El mejor método diagnóstico para vaginosis bacteriana es la tinción de Gram.

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio clínico, observacional de tipo longitudinal, prospectivo, comparativo y abierto.

Grupo de estudio.- Se tomaron 80 pacientes al azar que acudieron a la consulta externa del servicio de ginecoobstetricia en los meses de agosto a noviembre de 1994.

Criterios de inclusión.- Pacientes que acudieron a la consulta externa de ginecoobstetricia, con las siguientes características.

- Que manifestaran algún proceso de enfermedad del tracto genital inferior.
- No haber tenido coito en las últimas 72 hrs.
- No haberse realizado duchas vaginales en por lo menos una semana previo al estudio.
- No ingesta de medicamentos previos en el último mes.
- No presentar sangrado transvaginal.

Criterios de exclusión.-

- No disposición para colaborar en el estudio.

Criterios de no inclusión.-

- Muestra para el estudio inadecuadas o no reportadas.
-

Ubicación de la muestra.- Se realizó llenado de la cédula de recolección de datos, especuloscopia, toma de muestra fondo de saco de Douglas con hisopo para realizar cultivo y Gram, posteriormente se realizó toma de citología exfoliativa con abatelenguas de exocérvix y endocérvix, se tomó muestra de fondo de saco de Douglas para agregar a la muestra hidróxido de potasio al 10% previa medición del pH con tira reactiva para pH con escala de 0 a 15 de marca Neutralit.

Recursos humanos.- Pacientes que acudieron a consulta externa, médicos residentes del servicio de ginecoobstetricia, médicos de base, personal del servicio de patología y químicos farmacobiólogos del laboratorio.

Recursos materiales.- Se utilizó material de laboratorio así como de patología tales como portaobjetos, cubreobjetos, microscopio, reactivos para pruebas de Gram, Papanicolaou, medios de cultivo específicos para *G. vaginalis*, así como hoja de recolección de datos.

Recursos financieros.- No ocasionó costo adicional para el hospital ya que son técnicas utilizadas; el procesamiento de las muestras no ocasiono pérdidas materiales.

Riesgo de la investigación.- El riesgo se consideró como nulo.

ASPECTOS ETICOS

Amérito consentimiento del paciente para la toma de las muestras.

ANÁLISIS DE DATOS

Análisis de datos univariados: Se describieron en frecuencia simple, media, para las variables continuas y de intervalo, para las ordinales y nominales mediana.

Análisis bivariado: Se describió riesgo relativo con intervalo de confianza a 95% considerando significancia estadística al encontrar P menor que 0.05

RESULTADOS

Se estudiaron 80 pacientes de las cuales para fines de investigación fueron clasificadas en dos grupos, el grupo I fueron positivas a los criterios de Amsel para vaginosis bacteriana formado por 33 pacientes (41.25%) y 47 pacientes negativas (58.75 %); para el grupo II.

Edad promedio para ambos grupos fue de 23.17 años, con un rango comprendido entre 15 y 40 años de edad, y un 52% de estas pacientes se encontraba gestante. (gráfica 1).

Los métodos anticonceptivos empleados fueron:

- Dispositivo intrauterino (DIU) 18.75%
- Barrera 2.5 %
- Oclusión tubaria bilateral (OTB) 10%
- Anticonceptivo oral (AO) 10%
- Coito interrupto 2.5%
- Ritmo 3.75%
- Sin método 52.5%

El estado civil comprendió los siguientes parámetros:

- Casadas 55%
 - Solteras 15%
 - Unión libre 28.75%
-

-
- Divorciadas 1.25% (gráficas 2 y 3).

Del grupo Amsel positivo 33 pacientes presentaron pH alcalino, y del grupo Amsel negativo 37 pacientes. $P= 0.012$, $S= 100\%$, $E= 21\%$, $VPP= 47\%$.

El Papanicolaou fue positivo en 5 pacientes del grupo I y en 1 del grupo II. $RR= 0.75$, $P= 1.10$, $S= 22\%$, $E= 98\%$, $VPP= 83\%$.

La prueba con KOH al 10% fue positiva en las 33 pacientes del grupo I y en 19 del grupo II. Con $P= 0.0000001$, $S= 100\%$, $E= 60\%$, $VPP= 63\%$. 20 pacientes del Grupo I desarrollaron flora en los cultivos y del grupo II sólo 6, $RR = 3.20$, $CI= 1.90 - 5.37$, $S= 60\%$, $E= 87\%$, $VPP= 77\%$, $P= 18.10$. Presentaron descarga homogénea 31 pacientes del grupo I y 13 del grupo II. $RR = 12.68$, $CI= 3.25 - 49.43$, $P= 0.0000001$, $S= 94\%$, $VPP= 70.5$, $E= 72\%$.

La presencia de células clave en tinción de Gram fue observada en 12 pacientes Amsel positivas con $RR = 3.24$, $CI = 3.24 - 4.62$, $P= 0.0000049$, $S= 36\%$, $E= 100\%$, $VPP= 100\%$.

ANALISIS

La prevalencia de la vaginosis bacteriana como enfermedad y su incidencia encontrada en nuestra población de estudio que correspondió a un 40% es acorde a las estadísticas a nivel mundial. Para una adecuada metodología en el estudio de las cervicovaginitis se han realizado clasificaciones, comprendiendo la vaginosis bacteriana antes llamada vaginitis inespecífica, término desechado por no causar la vaginosis bacteriana una real inflamación de la vagina como se encontró en nuestro estudio en base a la exploración física y las características de la secreción vaginal con un alto índice de sensibilidad para establecer el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Siguiendo los criterios de Amsel nosotros observamos mayor sensibilidad cuando se observaron las pruebas de medición de pH, tinción de Gram e hidróxido de potasio al 10%; diversos autores en la literatura de los últimos 5 años refieren mayor sensibilidad y especificidad para la prueba de Gram, la cual en nuestro estudio mostró ser menos específica, pero con un valor predictivo positivo alto. La prueba de aminas con hidróxido de potasio al 10% realizada en nuestra población obtuvo una sensibilidad y especificidad semejante a la mencionada en la literatura, la cual tiene como ventaja ser de bajo costo y se puede realizar en la consulta externa. (6,7,17,20).

El pH nos dio más sensibilidad pero poca especificidad, no se considera adecuado como método diagnóstico específico ya que hay circunstancias que pueden favorecer la alteración del mismo (coito, lavado, etc.) y que muchas veces la paciente no precisa cuando acude al estudio. El cultivo se encontró con una sensibilidad baja y una especificidad alta, esto quizás porque la vaginosis bacteriana no es dependiente de un solo agente patógeno sino de una alteración en la flora bacteriana normal en la que *G. vaginalis* por si misma no explica el proceso morboso, se ha señalado que existe dificultad para el cultivo por la prevalencia de flora anaerobia. (3,9,12)

El Papanicolaou fue encontrado con una sensibilidad muy baja pero es muy específica, aunque esto no coincide por lo señalado por otros autores, quizás porque la toma de la muestra, el procesamiento y la lectura no se realizaron en las mismas condiciones para este estudio. (8,13).

Podemos concluir que no hay método único y específico para realizar diagnóstico de vaginosis bacteriana por lo cual se deben considerar en conjunto la clínica y los métodos de laboratorio para sustentar el diagnóstico.

DISCUSION

El presente estudio se realizó en el Hospital General De Ticomán donde se captaron 80 pacientes al azar las cuales aquejaron patología del tracto genital bajo, durante los meses de agosto a noviembre de 1994. Se realizó selección de las mismas dividiéndolas en dos grupos; las que tuvieron tres o más criterios de Amsel como grupo I y las negativas a estos criterios como grupo II. El objetivo principal fue analizar la sensibilidad de los métodos diagnósticos para vaginosis bacteriana, la frecuencia y además se pretendió evaluar el resultado implementando como terapéutica para vaginosis bacteriana, clindamicina para las pacientes embarazadas y metronidazol a las no embarazadas, sin poder conseguir este objetivo por abandono de las pacientes a su seguimiento clínico o como fue en el caso de la mayoría de las embarazadas por resolución del mismo, encontrando un 52% de la población estudiada embarazada y siendo en su mayoría menor de 20 años de edad. (gráfica 1)

De las pacientes no embarazadas el mayor método anticonceptivo fue el dispositivo intrauterino en un 19%, siguiendo en orden de frecuencia la oclusión tubaria bilateral y los anticonceptivos orales en un 10%; en el estado civil se encontró 15% solteras y con actividad sexual, el 55% se encontró casadas y en unión libre 29% (gráfica 3). Sólo 3 pacientes señalaron más de 3 compañeros sexuales

en el último trimestre y sólo una de ellas fue positiva a vaginosis bacteriana.

Utilizando los criterios de Amsel en los cuales se consideró 3 o más y un pH mayor de 5 para considerar vaginosis bacteriana; se encontró un 33% positivo al utilizar la prueba de aminas con hidróxido de potasio al 10% y al compararlas con las negativas se demostró significancia estadística con una $P= 0.0000001$. (gráfica 6). El cultivo tuvo mala correlación debido a la presencia de bacterias anaerobias sin contar con el medio de cultivo como en la mayoría de los hospitales, reportándose un 68% de cultivos negativos y un 32% positivos a *G. Vaginalis* y *E. Coli* (gráfica 7 y 8).

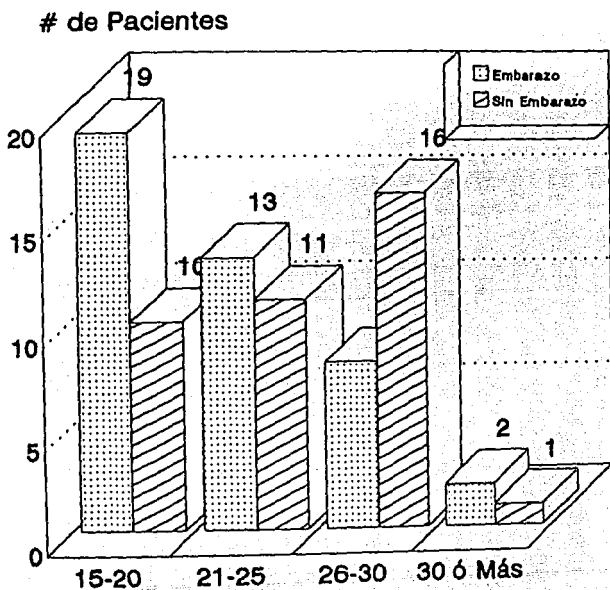
Los criterios de Amsel se correlacionaron con la tinción de Gram y la consistencia de la secreción vaginal. (gráfica 9 y 10). El embarazo no influyó en la presencia de vaginosis bacteriana. (gráfica 11).

CONCLUSIONES

- 1.- No hay un método único y específico para realizar el diagnóstico de vaginosis bacteriana.
- 2.- La frecuencia para Vaginosis Bacteriana se presentó en un 40%, acorde a la literatura mundial.
- 3.- La prueba de liberación de aminas con Hidróxido de potasio al 10% tuvo una sensibilidad y especificidad semejante a la literatura mundial.
- 4.- El pH y cultivo vaginal no demostraron ser adecuados como métodos diagnósticos para vaginosis bacteriana.

Vaginosis Bacteriana

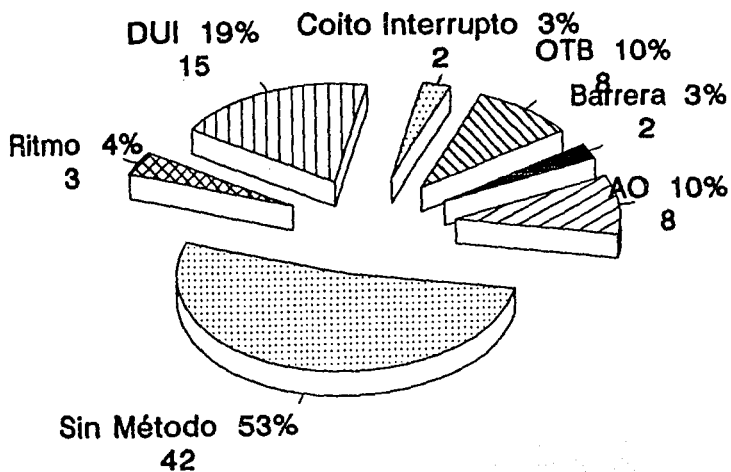
Grupo de edad
Embarazo



GRAFICA 1

Vaginosis Bacteriana

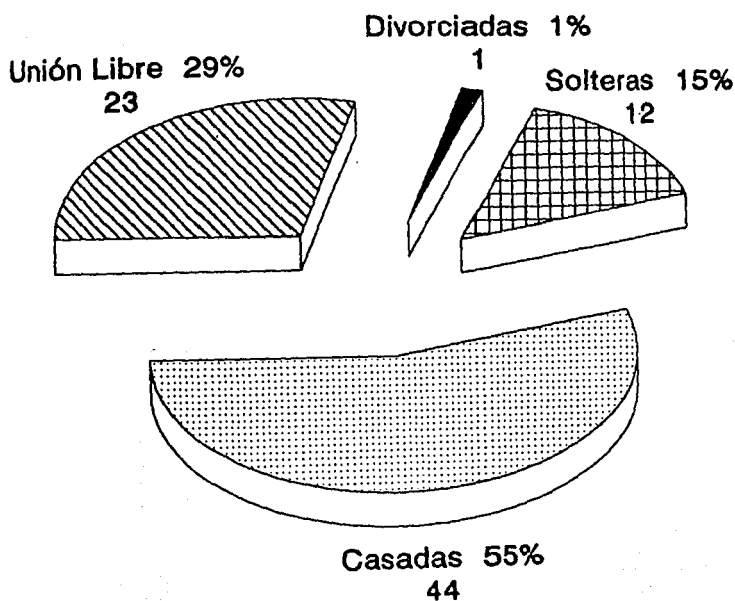
Método Anticonceptivo



GRAFICA 2

Vaginosis Bacteriana

Edo Civil

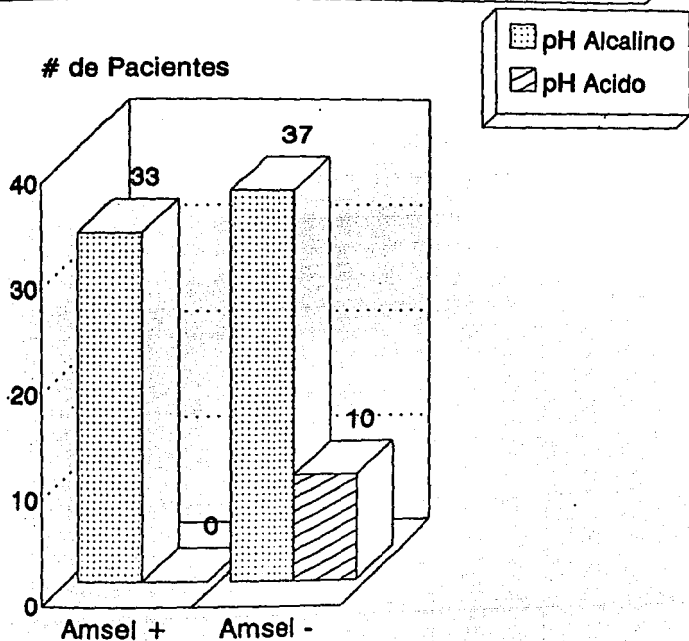


GRAFICA 3

Vaginosis Bacteriana

Criterios de Amsel

pH



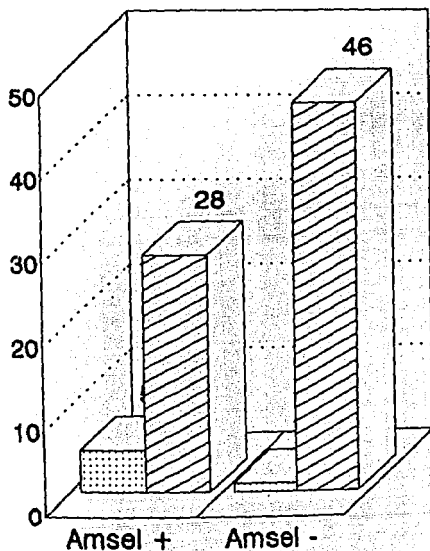
GRAFICA 4

Vaginosis Bacteriana

Crterios de Amsel

Papanicolaou

de Pacientes



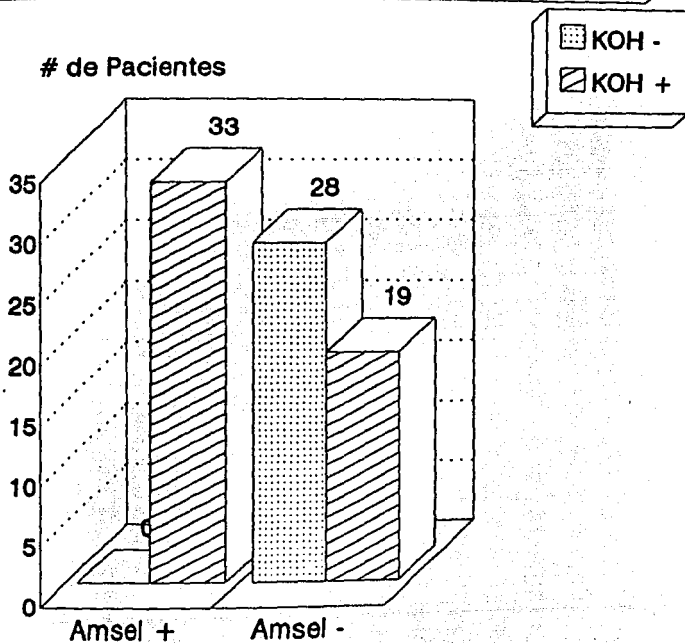
Papanicolaou +
Papanicolaou -

GRAFICA 5

Vaginosis Bacteriana

Criterios de Amsel

KOH

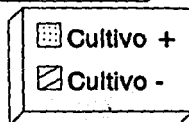
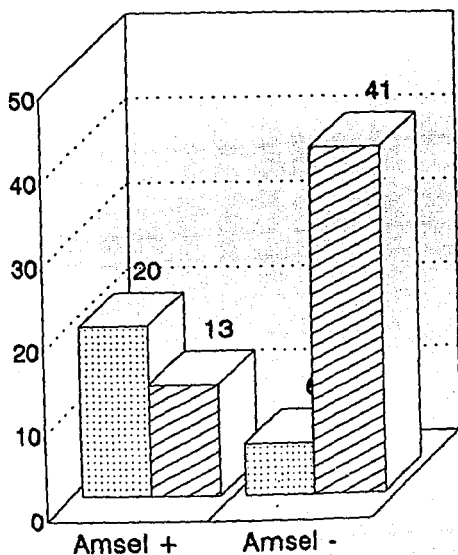


GRAFICA 6

Vaginosis Bacteriana

Crterios de Amsel
Cultivo

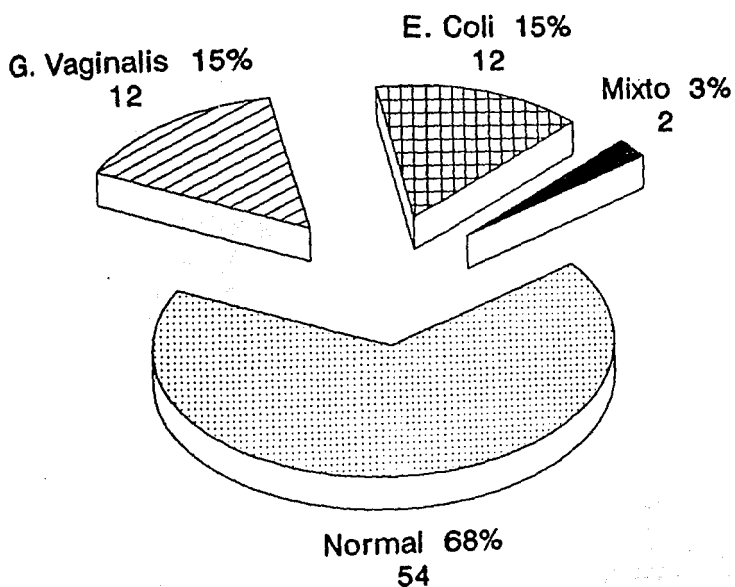
de Pacientes



GRAFICA 7

Vaginosis Bacteriana

Agente Etiológico

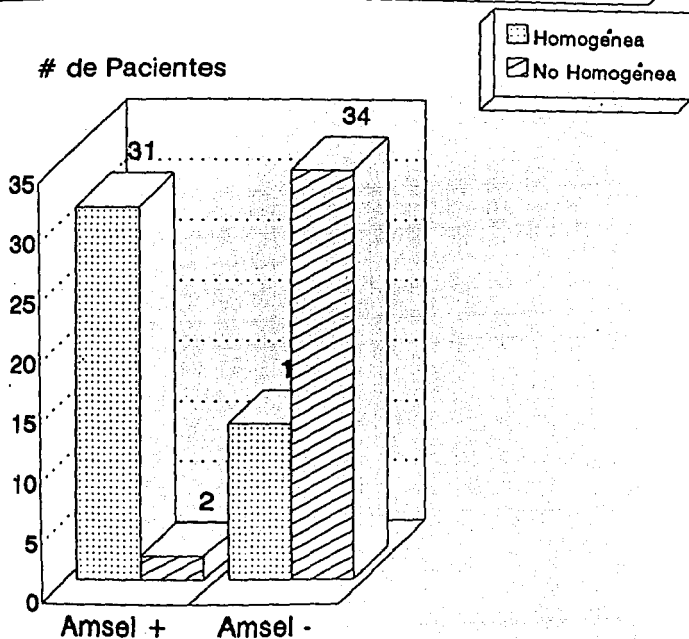


Cultivos

GRAFICA 8

Vaginosis Bacteriana

Criterios de Amsel
Consistencia

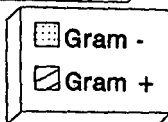
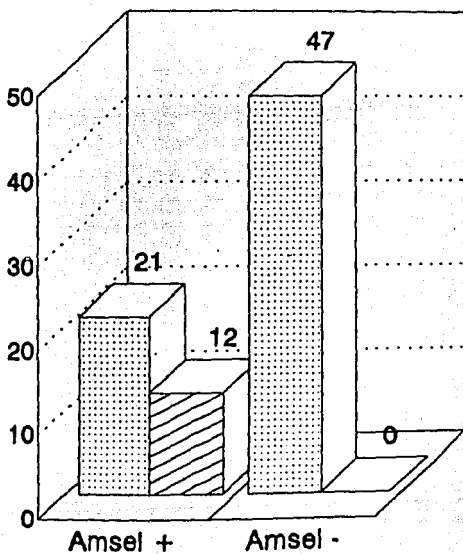


GRAFICA 9

Vaginosis Bacteriana

Criterios de Amsel
Tinción de Gram

de Pacientes

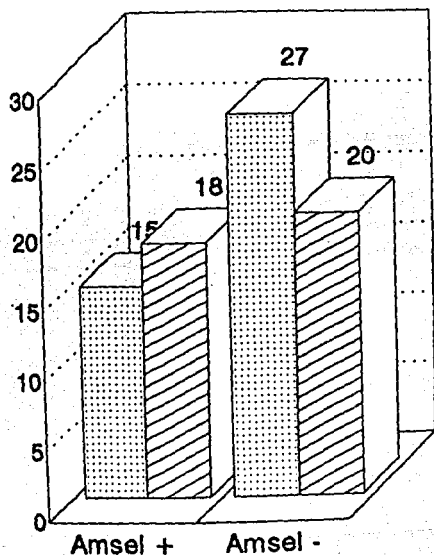


GRAFICA 10

Vaginosis Bacteriana

Criterios de Amsel
Embarazo

de Pacientes



Embarazo
Sin Embarazo

GRAFICA 11

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Amsel T, Totten PA, Spiegel CA, et al.
Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations.
Am J Med 1983; 74:14-22
- 2.- Kass; Chrales, MD, FRCSC, F.R.C.O.G
Infecciones obstétricas y perinatales
Ira edición. Pag. 52 - 59.
Mosby-Doyma 1994.
- 3.- Calderón Jaimes E, y Col.
Infectología Perinatal.
Ira Edición. Pag. 180 -189.
Trillas 1991.
- 4.- Manoj K. Biswas, MD y Col.
Clínicas Obstétricas y Ginecológicas
1993- 1. Pag 165- 174
Interamericana.

-
- 5.- Gardner HI, Dukes CD.
Haemophilus vaginalis vaginitis: A newly defined specific
infection previously classified "nonspecific" vaginitis.
Am J Obstet Gynecol.
1955; 69:962 - 976.
 - 6.- J. L Thomason, MD, S.M. Gelbart, PhD.
Bacterial Vaginosis.
Upjohn January 1990.
 - 7.- Thomason JL, Gelbart SM, Wilcoski LM.
Proline aminopeptidase activity as a rapid diagnostic
test to confirm bacterial vaginosis.
Obstet Gynecol 1988; 71:607 - 611.
 - 8.- Richard L. Sweet, MD.
Bacterial Vaginosis.
American Journal of Obstet Gynecol
August 1993, 169: 441 - 479.
 - 9.- Thomason JL, Gelbart SM, Anderson RJ.
Statistical evaluation of diagnostic criteria for bacterial vaginosis.
Am J Obstet Gynecol. 1990; 162: 155 - 160.
-

-
- 10.- Faro S, Phillips LE, Martens MG.
Perspective on the bacteriology of postoperative
obstetricgynecologic infection.
Am J Obstet Gynecol. 1988; 158: 694 - 700
- 11.- Watts DH, Eschenbach DA, Kenny GE.
Early postpartum endometritis: The role of bacteria,
genital mycoplasmas and Chlamydia trachomatis.
Obstet Gynecol, 1989; 73: 52 - 60.
- 12.- Hillier SL, Krohn MA, Nugent RP.
Characteristics of three vaginal flora patterns assessed
by Gram stain among pregnant women.
Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 983-44.
- 13.- Platz-Christensen JJ, Larson PG, Sundstrom E.
Detection of bacterial vaginosis in Papanicolaou smears.
Am J Obstet Gynecol 1989; 160: 132 - 3
- 14.- Brand JM, Galask RP.
Trimethylamine: the substance mainly responsible for the
Fishy odor often associated with bacterial vaginosis.
Obstet Gynecol 1986; 63: 682 - 5
-

-
- 15.- Thomason JL, Gelbart SH, James JA, Edwards, JM.
Is analysis of vaginal secretions for volatile organic acids to detect bacterial vaginosis of any diagnostic value?
Am J Obstet Gynecol 1988; 159: 1509 - 11.
 - 16.- Schoonmaker JN, Lunt BD, Lawellin DW.
A new proline aminopeptidase assay for diagnosis of bacterial vaginosis.
Am J Obstet Gynecol 1991; 165: 737 - 42.
 - 17.- Spiegel CA, Amsel R, Eschenbach DA, Schoenknecht F.
Diagnosis and clinical manifestations of bacterial vaginosis.
Am J Obstet Gynecol. 1988;158:819-28
 - 18.- Zlatnick FJ, Gellhaus TM, Benda JA, Koontz F.
Histologic chorioamnionitis, microbial infection, and prematurity.
Obstet Gynecol 1990; 76: 355-9
 - 19.- Kurki T, Sivonen A, Renkonen O-V, Savia E.
Bacterial Vaginosis in early pregnancy and pregnancy outcome.
Obstet Gynecol 1992; 80:173-7
-

-
- 20.- Larson P-G, Platz-Christensen J-J, Forsum U, Pahlson C.
Clue cells in predicting infections after abdominal hysterectomy.
Obstet Gynecol 1991; 77: 450-2
- 21.- Watts DH, Eschenbach DA, Kenny GE.
Early postpartum endometritis: the role of bacteria,
genital mycoplasmas and Chlamydia trachomatis.
Obstet Gynecol 1989; 73:52-60.
- 22.- Watts DH, Krohn MA, Hiller SL, Eschenbach DA.
Bacterial vaginosis as a risk factor for post-cesarean
endometritis.
Obstet Gynecol 1990; 75:52-8.
- 23.- Schmitt C, Sobel JD, Meriwether C.
Bacterial vaginosis: Treatment with clindamycin cream versus
oral metronidazole.
Obstet Gynecol 1992; 76: 407-13.
- 24.- Hillier S, Krohn MA, Watts DH, Wolmer-Hanssen P.
Microbiologic efficacy of intravaginal clindamycin cream
for treatment of bacterial vaginosis.
Obstet Gynecol 1990; 76: 407-13.
-

-
- 25.- Lugo-Miro VI, Green M, Mazur L.
Comparison of different metronidazole therapeutic regimens for bacterial vaginosis: a meta-analysis.
JAMA 1992; 268:92-5
- 26.- Hillier S, Lipinski C, Briselden AM, Eschenbach DA.
Efficacy of intravaginal 0.75% metronidazole gel for treatment of bacterial vaginosis.
Obstet Gynecol 1993; 81:963-7
- 27.- Greaves WL, Chungafung J, Morris B, Hale A, Townsend JL.
Clindamycin versus metronidazole in the treatment of bacterial vaginosis.
Obstet Gynecol 1988; 72: 799-802.