

Diagnóstico microbiológico de la trichomoniasis vaginal

Por los Dres. R.N. Rodríguez Díaz*, M.C. Pintor Díaz**, C. Sanluis Costas***, A. Sierra López****, y J.C. Alberto Bethencourt*****

RESUMEN

En el presente estudio se valora la eficacia del examen en fresco, la tinción de Giemsa, el medio de cultivo de Diamond, y el test de aminas en 255 mujeres que acudieron de forma consecutiva a la consulta de Enfermedades de Transmisión Sexual del Hospital Universitario de Tenerife. Así mismo se evaluó la presencia de leucocitos y lactobacilos en estas pacientes, tanto en el fresco, como en la tinción de Gram de la secreción vaginal y endocervical.

En el 52% de los casos el test de aminas fue positivo. Mediante el fresco se diagnosticaron el 92% de las trichomoniasis, de las que sólo un 5.3% presentaron lactobacilos en el fresco, y en un 67.6%, leucocitos.

La tinción de Giemsa detectó el 63.8% de las vaginitis trichomoniasis, con un porcentaje de falsos negativos de un 36%.

El medio de cultivo de Diamond demostró el 91.8% de éstas, pero en un 8.2% no se observó crecimiento, con un valor predictivo negativo del 95.4%.

La existencia de *Trichomona v.* en el fresco dará el diagnóstico en un 92.1%, mientras que en aquellas pacientes sintomáticas o con abundantes leucocitos en el fresco o test de aminas positivo, con fresco sin trichomonas, es necesaria la realización de cultivos específicos.

SUMMARY

In this study we evaluated the efficiency of the wet mount, the Giemsa stain, the Diamond medium and the KOH test in 255 women with *Trichomona vaginalis* who consecutively visited the consult of Sexually Transmitted Diseases of the University Hospital in Tenerife.

In the same way the presence of leukocytes and lactobacilles in these patients were investigated in the wet mount as well as in the Gram stain of the vaginal and endocervical secretion.

In 52% of the cases the KOH test was positive. With the wet mount method we discovered 92% of the trichomoniasis, with only 5.3% presented lactobacilles in the wet mount, and 67.6% leukocytes.

The Giemsa stain detected 63.8% of the *Trichomona v.*, with a rate of 36% false negatives.

The Diamond medium showed 91.8% of these, but in 8.2% it did not find growth, with a negative predictive value of 95.4%. The existence of *Trichomona v.* in the wet mount will give the diagnosis in 92.1%, while in those symptomatic patients either with many leukocytes in the wet mount or with a positive KOH test, but absence of *Trichomona v.*, in the wet mount it is necessary to realize the specific cultures.

INTRODUCCION

La trichomoniasis vaginal es una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes. La Organización Mundial de la Salud estima la aparición de 180 millones de nuevos casos cada año (7).

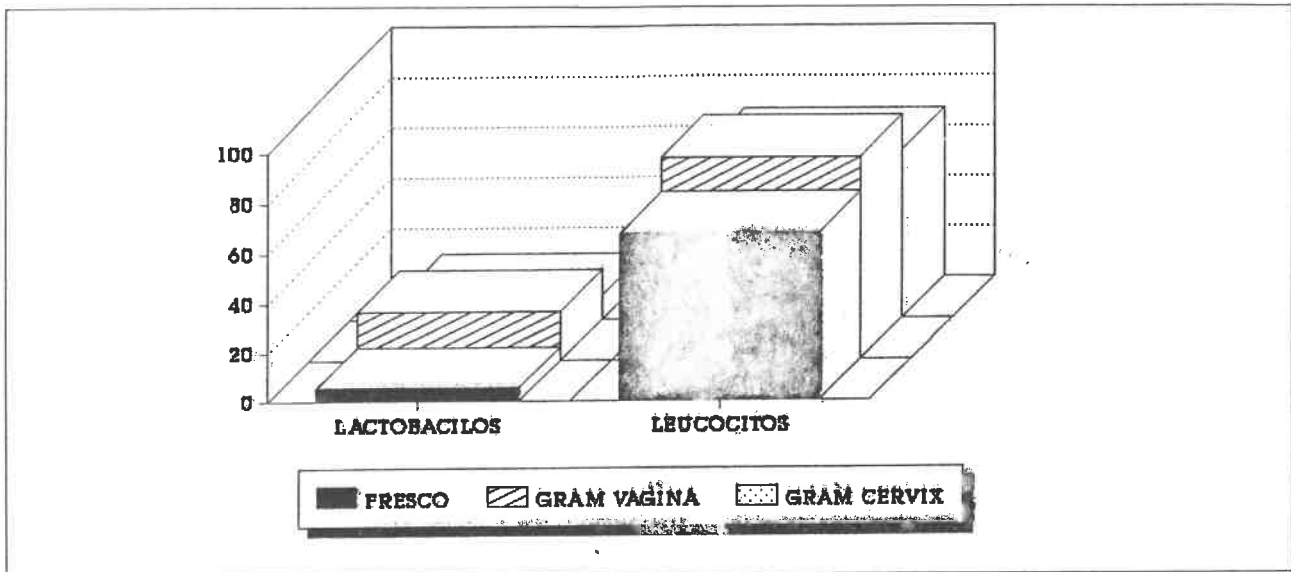
Está causada por un protozoo flagelado, *Trichomona vaginalis*, con una forma de pera u oval, y un tamaño ligeramente superior a un leucocito (2).

El diagnóstico se hará mediante el examen en fresco de la secreción vaginal a la que se le añade una gota de suero fisiológico, y bajo observación al microscopio óptico se

* Profesor Ayudante de Ginecología y Obstetricia. ** Licenciado en Farmacia. *** Profesor Titular de Metodología de la Educación. **** Catedrático de Microbiología y Medicina Preventiva. ***** Catedrático de Ginecología y Obstetricia. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de La Laguna. C/ Cuesta-Taco s/n. Tenerife.

Este trabajo ha sido subvencionado por la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias.

Recibido para su publicación el 30-5-1991.



Gráfica 1. Presencia de lactobacilos y leucocitos en pacientes con trichomoniasis vaginal, detectadas mediante el examen en fresco, y la tinción de gram de vagina y endocervix.

ven las *Trichomona vaginalis* con su característica morfología y movilidad. La toma se realizará preferentemente del fondo de saco vaginal posterior (2).

Este examen en fresco es muy específico, pero poco sensible, por lo que pueden pasar inadvertidas infecciones asintomáticas y menos intensas (7), y que provocan un elevado número de falsos negativos (6), que pueden llegar hasta el 50% de los casos (3).

Se han utilizado diversas tinciones para su diagnóstico, como la tinción de Giemsa o naranja de acridina, pero no han mostrado ninguna ventaja respecto al examen en fresco (9).

La tinción de Gram no es útil al aparecer *Trichomona vaginalis* y los leucocitos de aspecto similar (9).

El medio de cultivo de Diamond (4) y el de Feinberg-Whittington son los más utilizados (3). Mediante el cultivo se obtiene el diagnóstico del 95% de las trichomoniasis (8); por lo que se utiliza en asociación con el examen microscópico en fresco para incrementar las posibilidades de diagnóstico (4, 5).

MATERIAL Y METODOS

Se ha estudiado un total de 255 mujeres en las que se había identificado la presencia de *Trichomona vaginalis*, con edades comprendidas entre los 15 y 55 años de edad. Todas mantenían relaciones sexuales y ninguna había sido sometida a histerectomía.

Estas pacientes acudieron a nuestra consulta de Enfermedades de transmisión sexual (E.T.S.), o bien habían

sido remitidas desde varios centros de Planificación Familiar de la Dirección Territorial de la Salud, y de los Servicios de Urgencia, Dermatología y Ginecología del Hospital Universitario de Canarias.

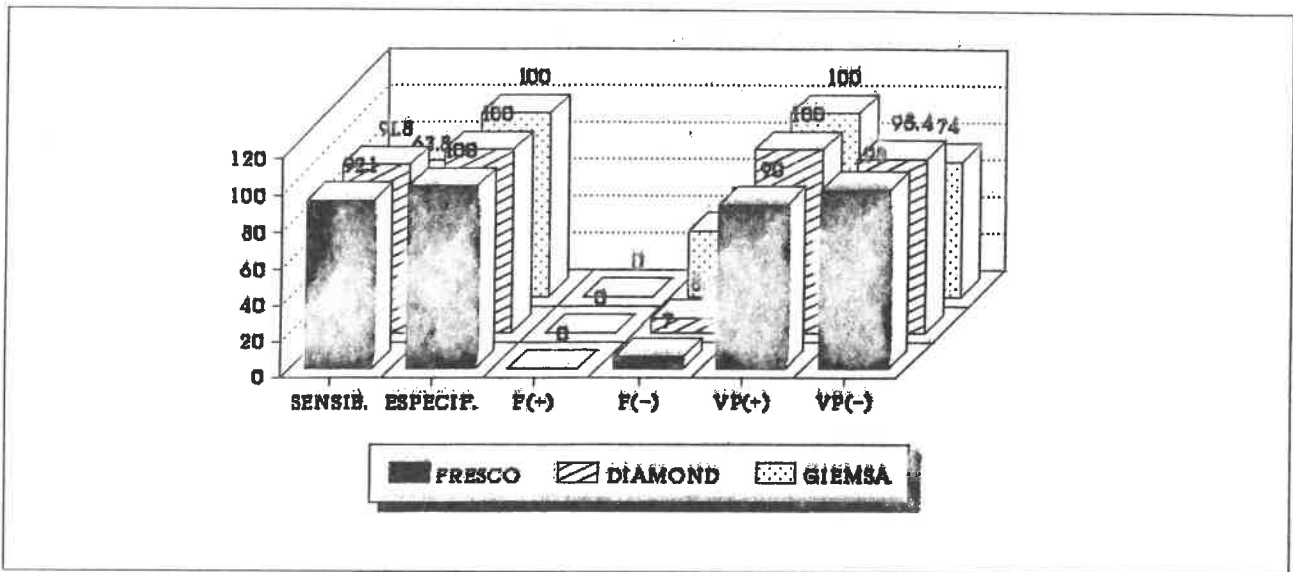
Las técnicas utilizadas para el diagnóstico se basaron en el examen en fresco, añadiendo una gota de suero fisiológico a una porción de leucorrea vaginal, y observación al microscopio óptico a 40x aumentos, donde apreciábamos la existencia de *Trichomona v.*, leucocitos y lactobacilos.

Mediante el test de la potasa (KOH) valoramos la existencia de olor a aminas, al añadir una gota de KOH a la leucorrea vaginal, este es positivo cuando desprende un olor desagradable a pescado salado.

La tinción de Gram permitió valorar la presencia de lactobacilos y leucocitos tanto de vagina como de endocervix; y la tinción de Giemsa permite detectar este protozoo, para lo cual se efectúa una extensión sobre un porta, que se fija con metanol, y se cubre con la solución de Giemsa^R durante 30 minutos, previamente diluída en 10 ml. de agua destilada.

Como control se efectuó el cultivo de la secreción vaginal en el medio de Diamond. El crecimiento se valoraba entre los 2 y 7 días, mediante centrifugación del mismo a 1.000-1.500 rpm. durante 5 a 10 minutos, tras lo cual se observaba el sedimento al microscopio óptico a 40x, en fresco o con tinción de Giemsa.

El método estadístico se realizó mediante el programa SPSS, que incluía un subprograma Statistics y otro Crosstab, mediante el cual se obtuvieron la significación estadística y el coeficiente de contingencia.



Gráfica 2. Valoración del examen en fresco, la tinción de Giemsa y el medio de cultivo de Diamond en el diagnóstico de *Trichomona v.*

RESULTADOS

En el examen en fresco se detectaron un 92.1% de las trichomoniasis (p < 0.0001). La sensibilidad alcanzada por el fresco fue de un 92.1%, con una especificidad del 100%. El porcentaje de falsos negativos supusieron un 7.93%, que corresponderían a *Trichomona v.*, detectadas en el cultivo, y que sin embargo pasaron desapercibidas en el examen microscópico directo.

El valor predictivo positivo (VP+) de esta técnica alcanzó un 90.09%, mientras que el negativo fue de un 98.49%. (Gráfica 1).

En el 35% de las ocasiones en que se observaron leucocitos en el fresco hubo también una trichomoniasis, y el 67.6% de estas se presentaron junto a leucocitos, en un número superior a 10 por campo, o al número de células epiteliales. (Gráfica 2).

La sensibilidad de los leucocitos en el fresco como signo de sospecha de una trichomoniasis fue de un 67.6%, y la especificidad del 77%, con un porcentaje de falsos negativos de 32.4%. En el 22.3% de frescos con leucocitos no hubo *Trichomona vaginalis*.

Respecto a los lactobacilos se observó que solo un 5.3% se acompañaron de ellos.

El gram de la secreción vaginal de estas pacientes con trichomoniasis mostró un porcentaje de lactobacilos del 20%, y leucocitos del 81.2%. Se observaron hallazgos similares en el gram de endocervix, con un 9.6% de lactobacilos y 67.2% de leucocitos.

Se detectó que el 52% de los casos tenían el test de aminas positivo (p < 0.0001). La especificidad del test de

aminas para el diagnóstico de *Trichomona v.* fue de un 75.1% y la sensibilidad de un 52%. No obstante los falsos positivos alcanzaron un 24.8% y los falsos negativos se cifraron en un 48%.

La tinción de Giemsa detectó el 63.8% de estas infecciones, con un porcentaje de falsos negativos elevados, del 36%.

El medio de cultivo de Diamond mostró el 91.8% de éstas, pero en un 8.2% no se observó crecimiento de las *Trichomona v.* observadas en fresco. (Gráfica 1).

DISCUSION

De manera habitual en las pacientes con vaginitis por *Trichomona vaginalis* se observa un incremento en el número de polimorfonucleares neutrófilos en la secreción vaginal (9). Cerca del 50% de estas mujeres presentan leucocitos abundantes en el fresco (2, 8). Nosotros hemos hallado que el 67.6% de los diagnósticos tenían leucocitos en dicho examen.

La presencia de los leucocitos fue superior en el gram vaginal que en el fresco o en el gram de endocervix.

Detectamos en este test el 92.1% de las trichomoniasis, Fouts (3) observó que sólo el 50% de las mujeres tenían el organismo presente en el mismo y que este dependía de la cantidad de leucorrea de la paciente, así cuando la paciente es asintomática, tanto el número como la movilidad de los organismos es menor, no detectándose en el fresco (2, 3).

Otros autores encuentran que este examen sólo revela el 75% de los casos (8, 12), llegando otros hasta un 66% (1) e incluso a un 17% de detecciones (10). Atribuimos nuestro alto porcentaje a la gran frecuencia en que esta vaginitis se presentó con sintomatología, en un 94% de los casos.

En nuestro estudio, el 52% de todas las mujeres con trichomoniasis tenían olor a aminas positivo, aspecto ya descrito por otros autores (11). El valor del test de aminas como técnica diagnóstica de *Trichomona v.* ha sido poco estudiada; encontramos que es positivo en el 50% de estas mujeres, por lo que su existencia nos debe hacer descartar la infección.

La tinción de Giemsa sólo presenta utilidad en aquellos casos en que no se puede realizar un examen en fresco (9), con una sensibilidad del 63.8%, y un porcentaje de falsos negativos del 36%.

En las pacientes en que encontramos abundantes leucocitos en el examen microscópico y no detectamos la presencia de trichomoniasis es necesaria la realización de cultivos. Hemos empleado el medio de cultivo de Diamond, que es el más utilizado y con mejores resultados (1, 3, 4, 10).

El examen en fresco se presenta como el método con mayor sensibilidad, mientras que el cultivo del organismo muestra una mayor especificidad, pero sin embargo no ha detectado el 8.2% de infecciones. Pensamos que éste se debe realizar en aquellos casos en que no se detecten *Trichomona v.* en el fresco, y hay sospecha por otros signos y síntomas.

La presencia de este protozoo en el examen en fresco nos da el diagnóstico en un 92.1%, pero en aquellas pacientes con sintomatología o con abundantes leucocitos en el fresco, y olor a aminas positivo débil, es necesaria la realización de cultivos específicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. BICKLEY, L.S., KRISHER, K.K., PUNSALANG, A. Jr., TRUPEI, M.A., REICHMAN, R.C., MENEGUS, M.A.: Comparison of direct fluorescent antibody, acridine orange, wet mount, and culture for detection of *Trichomona vaginalis* in women attending a public sexually transmitted diseases clinic. *Sex. Transm. Dis.* 16: 127-131. 1989.
2. ESCHENBACH, D.A.: Vaginal Infection. *Clin. Obstet. Gynecol.* 26, 1: 186-202. 1983.
3. FOUTS, A.C., KRAUS, S.J.: *Trichomona vaginalis*: Reevaluation of its clinical presentation and laboratory diagnosis. *J. Infect. Dis.* 141: 137-143. 1980.
4. GARCIA DE LOMAS, M., NOGUEIRA, J.M., GARCIA DE LOMAS, J., BUESA, F.J.: In vitro growth of *Trichomona vaginalis*. A comparative study of six culture media. *Eur. J. Sex. Transm. Dis.* 1, 3: 195-199. 1984.
5. McCAN, J.S.: Comparison of direct microscopy and culture in the diagnosis of *Trichomona vaginalis* infection. *Sex. Transm. Dis.* 580: 450-452. 1974.
6. NOGUEIRA, J.M., GARCIA DE LOMAS, M., BUESA, F.J., PRAT, J., SILVESTRE, A., GARCIA DE LOMAS, J.: Trichomoniasis vaginal: estudio clínico-microbiológico. *Rev. Esp. Obst. y Gin.* 43: 527-531. 1984.
7. OMS. SERIE DE INFORMES TECNICOS Nº 660.: Trichomoniasis, in Organización Mundial de la Salud (Ed.): *Urethritis no gonocócica y otras enfermedades de transmisión sexual importantes para la salud pública.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Pp: 57-61. 1981.
8. REIN, M.F., CHAPÉL, T.A.: Trichomoniasis, candidiasis and the minor venereal diseases. *Clin. Obstet. Gynecol.* 18: 73-77. 1975.
9. REIN, M.F., MULLER, M.: *Trichomonas vaginalis* and trichomoniasis. In K.K. Holmes, P.A. Mardh, P. Sparling, P. Wiesner, W. Cates, S. Lemon, W. Stamm (Ed.): *Sexually Transmitted Diseases.* Segunda edición. Estados Unidos de América. Pp: 481-492. 1990.
10. SCHMID, G.P., MATHÉNY, L.C., ZAIDI, A.A., KRAUSS, S.J.: Evaluation of six media for the growth of *Trichomonas vaginalis* from vaginal secretions. *J. Clin. Microbiol.* 27, 6: 1.230-1.233. 1989.
11. SPAGNA, V.A., PRIOR, R.B.: *Sexually transmitted diseases. A clinical syndrome approach.* 1ª ed., Estados Unidos de América, Marcel Dekker. 1987.

Dirección:

Rodríguez Díaz, Rubí Nieves
Avda. B. Pérez Armas, 6, 3ª B
CP 38007. S/C de Tenerife