

## RELEVAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL EN LA REGION DE RIO CUARTO

ISABEL L. BARBERIS<sup>1</sup>, MARIA C. PAJARO<sup>1</sup>, SERGIO GODINO<sup>2</sup>, LILIANA PASCUAL<sup>1</sup>, IVANA RODRIGUEZ<sup>1</sup>,  
MONICA AGUERO<sup>3</sup>, CRISTINA ORDOÑEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto; <sup>2</sup> Hospital Central de Río Cuarto; <sup>3</sup> Servicio de Ginecología, Centro Privado, Río Cuarto

**Resumen** Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) conforman el grupo más frecuente de enfermedades infecciosas de declaración obligatoria. La identificación de nuevos patógenos y una distribución más amplia, ha hecho que sean consideradas uno de los problemas de salud pública más importantes. El objetivo de este trabajo fue conocer el estado actual de las ETS y comparar métodos diagnósticos para diferentes infecciones en la población estudiada. Se procesaron muestras de flujos vaginales, materiales endocervicales y exudados uretrales de 1060 pacientes, durante 3 años, de las que 583 fueron positivas para uno o más microorganismos, correspondiendo a 493 mujeres y 90 hombres. Los microorganismos hallados en mujeres fueron: *Gardnerella vaginalis* (39.3%), *Candida albicans* (21.1%), *Trichomonas vaginalis* (17.3%), *Chlamydia trachomatis* (11.3%); *Neisseria gonorrhoeae* (3.2%); *Mycoplasma hominis*; *Ureaplasma urealyticum* (6.5%) y *Treponema pallidum* (1.4%). Las asociaciones fueron, *Gardnerella vaginalis* con *Trichomonas vaginalis* (5.5%); *Gardnerella vaginalis* con *Candida albicans* (4.9%); *Trichomonas vaginalis* con *Neisseria gonorrhoeae* (2.2%) y *Gardnerella vaginalis* con *Chlamydia trachomatis* (1.9%). En hombres la uretritis gonocócicas (UG) representó el 37.7%, las uretritis no gonocócica (UNG) 55.6% y *Treponema pallidum* 6.7%. Se observó disminución de sífilis, UG y cervicitis gonocócica, aumentando la prevalencia de las uretritis y cervicitis no gonocócicas. De este trabajo se desprende la necesidad de dar mayor énfasis en la búsqueda de *Chlamydia trachomatis*, por el riesgo de transmisión vertical en el embarazo. A pesar de ciertas fluctuaciones la incidencia de las ETS en nuestro medio, sigue siendo elevada.

**Abstract** *Survey of sexually transmitted diseases in Río Cuarto.* Sexually transmitted diseases (STD) are acquired mainly through sexual intercourse, being one of the most frequent groups of infectious diseases worldwide and consequently an important public health problem. The aim of this paper was to determine the current state of STD and to compare different diagnostic methods in the population studied. A total of 1060 samples from vaginal flows, endocervical material and urethral discharge were studied during 3 years. Of the total samples, 583 were positive, 493 in women and 90 in men. Microorganisms found in women were: *Gardnerella vaginalis* (39.3%), *Candida albicans* (21.1%), *Trichomonas vaginalis* (17.3%), *Candida trachomatis* (11.3%), *Neisseria gonorrhoeae* (3.2%); *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* (6.5%) and *Treponema pallidum* (1.4%), the associations found were, *Gardnerella vaginalis* with *Trichomonas vaginalis* 5.5%; *Gardnerella vaginalis* with *Candida albicans* 4.9%; *Trichomonas vaginalis* with *Neisseria gonorrhoeae* (2.2%) and *Gardnerella vaginalis* with *Chlamydia trachomatis* (1.9%). In men, gonococcal urethritis (UG) represented 37.7% non UG 55.6% and *Treponema pallidum* 6.7%. These results indicate a decrease in syphilis and in UG when compared to previous studies showing that gonococcal cervicitis had also decreased. We found an important increase in the prevalence of urethritis and non gonococcal cervicitis in agreement with world statistics which consider these diseases as the most common venereal ones. It is necessary to increase the search for *Chlamydia trachomatis* in pregnant women due to vertical transmission. It should be noted that, in spite of certain fluctuations, the incidence of the STD in our area is still unacceptably high.

**Key words:** sexually transmitted diseases (STD), cervicitis, gonococcal urethritis, non gonococcal urethritis

El control de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) constituye sin duda una respuesta al grave problema de las ETS, que representan una seria amenaza a la salud pública. Aunque las tasas de infección son similares en hombres y mujeres, las mujeres y los re-

cién nacidos soportan el mayor peso de complicaciones y secuelas graves. Las ETS en embarazadas pueden provocar partos prematuros, nacimientos de fetos muertos e infecciones del recién nacido. Con frecuencia, la infertilidad y los embarazos ectópicos son consecuencias de la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI)<sup>1, 2, 3</sup>.

Las ETS son un grupo de enfermedades transmisibles que se adquieren fundamentalmente por contacto sexual, ante la ausencia de campañas esclarecedoras, ilustrativas y educativas sobre la realidad concreta de

Recibido: 24-XI-1997

Aceptado: 24-VI-1998

Dirección postal: Dra. Isabel L. Barberis, UNRC, Enlace rutas 8 y 36, Km 603, Río Cuarto, 5800 Córdoba, Argentina  
Fax: 54-058-680280; E-mail: lbarberis@exa.unrc.edu.ar

las ETS, su trascendencia y magnitud. Debido a que la notificación de los casos en nuestro país no es exacta y que ello limita la validez de la tasa de incidencia, debemos valernos de los datos sobre la incidencia de estas enfermedades, procedentes de los países industrializados. La OMS estima que unos 250 millones de personas consultan anualmente por algunas de las ETS, excluyendo al SIDA, y que las enfermedades de transmisión sexual figuran entre las 5 primeras causas de consulta en el mundo. En la actualidad, conforman el grupo más frecuente de enfermedades infecciosas de declaración obligatoria en la mayor parte de los países<sup>4</sup>.

Es importante destacar que ni la sífilis ni las ETS en general están separadas del SIDA y que ellas aumentan las posibilidades de infección por HIV<sup>5</sup>.

El reconocimiento de nuevos patógenos como causa de ETS, el aumento de la frecuencia de dichas enfermedades y una distribución más amplia entre el tipo de población a la que afectan, ha convertido a estas enfermedades en la actualidad en uno de los problemas de salud pública más importantes. Hay más de 20 microorganismos productores de ETS, que en la mujer pueden infectar el cervix y producir cervicitis, o la vagina y producir vaginitis o vaginosis<sup>6, 7, 8, 9</sup>. En el hombre la ETS más común es la uretritis no gonocócica (UNG).

Es de destacar que el problema venéreo, al igual que todo otro problema de salud, no se agota en el área médico asistencial sino que es complejo y de múltiples implicancias.

Teniendo en cuenta estas consideraciones se realizó este trabajo, para conocer el estado actual de las ETS en nuestro medio y extraer conclusiones que nos permitan adecuar y mejorar las acciones de control; como así también comparar métodos diagnósticos para diferentes infecciones en la población estudiada.

## Material y métodos

Se estudiaron 824 exudados vaginales y materiales endocervicales y 236 muestras uretrales de 1060 pacientes provenientes del Servicio de Ginecología y Urología del Hospital Central de Río Cuarto y de un Centro Privado, donde los pacientes consultaron por diversas enfermedades. Este estudio fue realizado en el período comprendido entre Julio de 1994 a Julio de 1997. Todos los pacientes fueron interrogados de acuerdo a un protocolo elaborado en base a: datos de identificación (nombre; edad; ocupación; nivel de estudios); motivo de consulta; método anticonceptivo utilizado; antecedentes de enfermedades venéreas; hábitos sexuales; signos y síntomas clínicos del paciente e infecciones más prevalentes en la zona.

El estudio se realizó a través de extendidos directos colorados por la técnica de Gram y los resultados se corroboraron por medio del cultivo selectivo e identificación por pruebas bioquímicas de los microorganismos aislados.

A todos los pacientes se les extrajo una muestra de sangre para el estudio serológico de sífilis (VDRL cualitativa y cuantitativa). En el caso de sospecha de chancro sifilítico se realizó la coloración de Fontana-Tribondeau.

Las muestras obtenidas de fondo de saco fueron procesadas de la siguiente manera: examen en fresco para la observación de *Trichomonas vaginalis*, Giemsa prolongado, coloración de Gram, cultivo en agar sangre y agar Sabouraud para el desarrollo de levaduras. La identificación de *Candida albicans* se realizó por la prueba del suero. Las colonias sospechosas de *Gardnerella vaginalis* que desarrollaron en agar sangre se identificaron por el siguiente esquema:  $\beta$ -hemólisis difusa en agar sangre humana al 5%, inhibición por peróxido de hidrógeno al 3%, polianetolsulfonato de sodio al 5% (SPS) e hidrólisis del hipurato de sodio al 1% y almidón<sup>8</sup>.

A las muestras obtenidas de endocervix se les realizó coloración de Gram, azul de metileno para recuentos de polimerfonucleares (PMN) y siembra en el medio de Thayer-Martin. Todos los cultivos fueron incubados en atmósfera de CO<sub>2</sub> (3-10%) durante 24-48 hs a 37°C. En caso de sospecha de gonococos se les efectuó la prueba de oxidasa, utilización de glucosa, maltosa, sacarosa y ensayo de producción de  $\beta$ -lactamasa. Para la detección de *Chlamydia trachomatis* se utilizó la técnica de ELISA en fase sólida con anticuerpos monoclonales (Chlamyfast-IM)<sup>10</sup>.

La cuantificación e identificación de micoplasmas urogenitales (*M. hominis* y *Ureaplasma urealyticum*) fue realizada utilizando el equipo comercial Mycofast (IM), con la correspondiente prueba de sensibilidad a los antibióticos comúnmente usados en estas infecciones.

La extracción de material en pacientes masculinos se hizo previa permanencia de 3 hs sin orinar para facilitar la acumulación de secreciones. Cuando la secreción fluyó espontáneamente, se desechó la primera porción de la misma para evitar contaminaciones y se tomó directamente la existente a medio cm del meato, con asa calibrada previamente esterilizada. Este material fue procesado de la siguiente manera: examen en fresco, coloración de Gram, azul de metileno para recuento de PMN y siembra en placas con medio de Thayer Martin. El estudio de *C. trachomatis* y *U. urealyticum* fue realizado por la técnica de ELISA y Mycofast respectivamente.

## Resultados

De los 1060 pacientes estudiados, presentaron resultados positivos 583 (53%), que correspondieron a 493 (84.5%) mujeres y 90 (15.5%) hombres. La mayoría de los pacientes se caracterizaron por un bajo nivel de ingresos, convivencia promiscua. Un 2% ejercía la prostitución.

La indagación sobre los hábitos sexuales ayudó a detectar localizaciones oligosintomáticas de algunas infecciones como gonococia rectal y faríngea. La orientación sexual tiene enorme influencia en el riesgo de adquisición de ETS, debido a que suele guardar relación con el número de parejas y con las prácticas sexuales.

La frecuencia de los microorganismos aislados en el sexo femenino se muestran en la Figura 1, donde se puede observar que *G. vaginalis* fue el agente etiológico predominante, seguido por *C. albicans*, *T. vaginalis*.

Dentro de los agentes productores de cervicitis se encontró a *C. trachomatis*, seguida de micoplasmas urogenitales y *N. gonorrhoeae*. En este estudio la frecuencia de *T. pallidum* fue de 1.4%.

Las asociaciones más frecuentemente halladas en el sexo femenino fueron: *G. vaginalis* con *T. vaginalis*

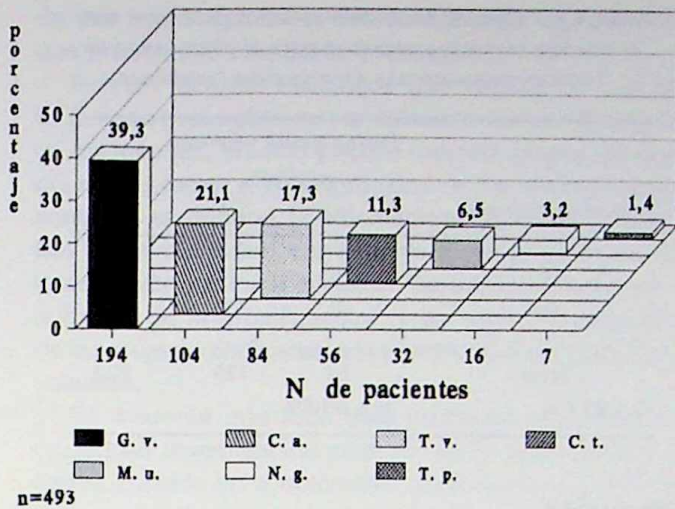


Fig. 1.- Frecuencia de los microorganismos causales de ETS en 493 mujeres atendidas en el laboratorio de Bacteriología del Hospital Central de Río Cuarto y de un Centro Privado de Ginecología, en el período comprendido entre Julio de 1994 a Julio de 1997.

G.v = *Gardnerella vaginalis*; C.a = *Candida albicans*; T.v = *Trichomonas vaginalis*; C.t = *Chlamydia trachomatis*; M.u = *Mycoplasmas urogenitales*; N.g = *Neisseria gonorrhoeae*; T.p = *Treponema pallidum*

(5.5%), *G. vaginalis* con *C. albicans* (4.9%), *T. vaginalis* con *N. gonorrhoeae* (2.2%), *G. vaginalis* con *C. trachomatis* (1.9%).

El grupo etario donde se observó mayor incidencia de las ETS es el de 20-29 años, seguido por el grupo comprendido entre 30-39 años (Figura 2). En el sexo masculino se observa un neto predominio de las UNG (55.6%) sobre las uretritis gonocócicas (UG) (37.7%), seguido de un bajo porcentaje de sífilis (6.7%). En todos los casos el diagnóstico de sífilis, fue realizado por la observación de lesiones evidentes y por VDRL reactiva con valores > 1/8, correspondiendo al período precoz de la enfermedad. En los hombres solamente se encontró un tipo de asociación que fue *N. gonorrhoeae* con *T. vaginalis* (6.7%).

Al comparar los resultados obtenidos con el extendido y el cultivo uretral para el diagnóstico de UG se observó que la sensibilidad (S) y especificidad (E) del extendido uretral fue de 94.1% y 99.5% respectivamente (Tabla 1).

Cuando se estudió en mujeres la relación entre extendido y cultivo de exocérnix para el diagnóstico de vaginosis bacteriana (V.B.), se observó que la presencia de las células guías en el extendido del flujo vaginal presentó buena correlación con el diagnóstico de V.B. y con la presencia de *G. vaginalis*; comparando estos dos parámetros demostramos que el criterio más apropiado para predecir y descartar vaginosis bacteriana, fue la presencia de células guías en el extendido teñido con

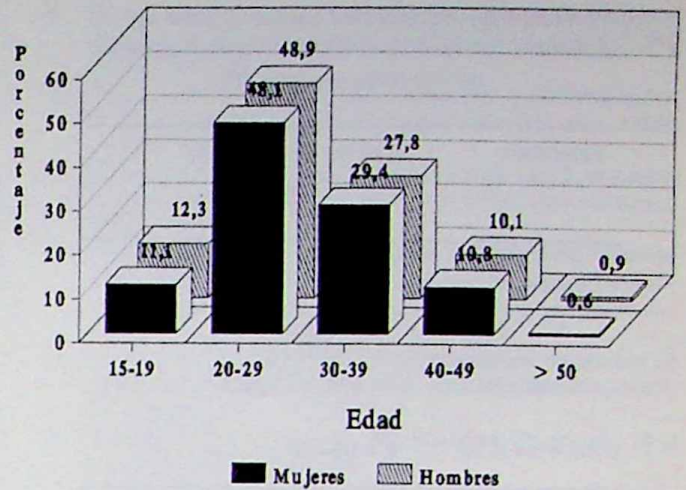


Fig. 2.- Frecuencia de las ETS en distintos grupos etarios atendidos en el laboratorio de Bacteriología del Hospital Central de Río Cuarto y de un Centro Privado de Ginecología, en el período comprendido entre Julio de 1994 a Julio de 1997 (mujeres = 493 y hombres = 90).

TABLA 1.- Comparación de resultados obtenidos con el extendido y el cultivo uretral para el diagnóstico de uretritis gonocócica

Extendido	Cultivo		Total
	(+)	(-)	
(+)	32	1	33
(-)	2	202	204
Total	34	203	237
S = 94.1%	E = 99.5%		

S = Sensibilidad; E = Especificidad

Gram, ya que permitió una mejor evaluación de la flora vaginal (Tabla 2).

Los resultados de la coloración de Gram mostraron una buena S para el diagnóstico de *C. albicans*, con respecto al cultivo (Tabla 2).

La presencia de una respuesta inflamatoria en la detección de *C. trachomatis*, mostró una alta E (Tabla 3). La prevalencia de *C. trachomatis* en mujeres sintomáticas (8.9%) y asintomáticas (2.5%) fue significativamente diferente (P < 0.00001).

El cultivo de *T. vaginalis* de muestras femeninas, no parece poseer grandes ventajas con respecto a la microscopía del examen en fresco (Tabla 4).

Es importante destacar que en los pacientes estudiados el porcentaje de *N. gonorrhoeae* encontrado en mujeres fue muy inferior al observado en los hombres: 1.9% (16/823) y 14.3% (34/237) respectivamente, con

TABLA 2.- Sensibilidad y especificidad del extendido coloreado con Gram para el diagnóstico de vaginosis y/o vaginitis

Extendido	<i>Gardnerella vaginalis</i> cultivo		Total
	(+)	(-)	
(+)	183	2	185
(-)	11	627	638
Total	194	629	823

S del = 94.3 %      E = 99.6%

Coloración de Gram	<i>Candida albicans</i> cultivo		Total
	(+)	(-)	
(+)	90	6	96
(-)	14	713	727
Total	104	719	823

S = 86.5%      E = 99.1%

TABLA 3.- Comparación de resultados obtenidos con el extendido endocervical y la técnica de Elisa en fase sólida con anticuerpos monoclonales para el diagnóstico de *Chlamydia trachomatis*

Extendido endocervical	Chlamifast-IM*		Total
	(+)	(-)	
Con respuesta inflamatoria > de 10 PMN	40	5	45
Sin respuesta inflamatoria	16	762	778
Total	56	767	823

S = 71.4%      E = 99.3%

PMN = Polimorfonucleares

un neto predominio de los solteros en ambos sexos (hombres 16.1% y mujeres 3.5%). La prevalencia de *N. gonorrhoeae* en mujeres sintomáticas fue de 0.25% (2/823) y en hombres 11.4% (27/237), mientras que en mujeres asintomáticas fue de 1.7% (14/823) y en hombres de 2.95% (7/237).

TABLA 4.- Comparación de resultados obtenidos con el montaje húmedo y el cultivo para el diagnóstico de *Trichomonas vaginalis* en muestras femeninas

Montaje húmedo	<i>Trichomonas vaginalis</i> cultivo		Total
	(+)	(-)	
(+)	82	1	83
(-)	2	738	740
Total	84	739	823

S = 97.6%      E = 99.8%

## Discusión

Los resultados obtenidos concuerdan con los hallados mundialmente, que muestran que *G. vaginalis* está adquiriendo importancia creciente en la etiología de las ETS, a pesar de que existe en estos momentos una tendencia a considerar la vaginosis a *G. vaginalis* como un desequilibrio ecológico de la flora vaginal normal más que una ETS, dependiendo de condiciones favorables previas, cuyo origen en buena parte se ignora, se produce una multiplicación interfavorecida de *G. vaginalis* y de las bacterias anaerobias<sup>7-11</sup>. Nuestros resultados indican una disminución de las ETS clásicas como gonorrea y sífilis y un aumento en las producidas por clamidias y micoplasmas urogenitales, agentes causales de uretritis, cervicitis, salpingitis, EPI. Este alto porcentaje de las UNG coincide con los datos actuales que muestran a estas infecciones en progresivo aumento desplazando a la UG. Sin embargo en el último período de este estudio, notamos un incremento en la gonococia.

La tendencia de las ETS que actualmente se observa en nuestros resultados, demuestran que existe una mayor proporción de enfermos de blenorragia que de sífilis, situación que se ha demostrado en Francia, y también en nuestro país<sup>12, 13</sup>.

Del diagnóstico de la gonococia masculina, podemos inferir que la observación del extendido uretral es un buen método diagnóstico, ya que presenta buena correlación con el cultivo (94%). El extendido presenta menor sensibilidad para la detección de la blenorragia femenina (30%).

Con respecto a las vaginitis por *Candida albicans* nuestros resultados sugieren que la coloración de Gram es un método sensible y rápido para el diagnóstico presuntivo de candidiasis vaginal. Cuando esta determinación es realizada por personal idóneo conduce a muy pocos falsos positivos.

Para el diagnóstico apropiado de clamidias la respuesta inflamatoria debe estar acompañada por algunas de las técnicas de detección del lipopolisacárido específico

de ese microorganismo, debido a la baja especificidad que presenta la respuesta inflamatoria.

Existen factores asociados que inciden en que las ETS sigan propagándose: la deficiente educación sexual de los jóvenes, adultos y sobre todo los grupos de riesgo, menor temor a la peligrosidad de las enfermedades venéreas en general, la automedicación sin un diagnóstico y control médico, cambios en la conducta sexual de la población, con una iniciación sexual más temprana y aumento de la promiscuidad, y un control inadecuado de las mujeres dedicadas a la prostitución y grupos equivalentes.

Es evidente que todo este problema necesita una cuidadosa investigación para controlar estas enfermedades, basada en la detección, la educación, el empleo del preservativo y la lucha frontal contra las ETS y SIDA, que merecen ser considerados para hacer posible la reducción de los factores de riesgo para la transmisión.

Estas observaciones y conclusiones permiten tener una idea actualizada del problema y así poder encarar acciones, adecuándolas a los recursos existentes y a las características particulares de estas enfermedades en nuestro medio regional.

**Agradecimiento:** Este trabajo fue realizado con el aporte económico de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

## Bibliografía

1. Andrews WW, Goldenberg RL, Hauth JC. Preterm labor: Emerging role of genital tract infections. *Infec Agen Dis* 1995; 4: 196-211.
2. De Schryver A, Meheus A. Epidemiología de las enfermedades de transmisión sexual: panorama mundial. *Bol OPS* 1993; 114: 1-22.
3. Perea E. Enfermedades Infecciosas. Vol. I. Enfermedades de Transmisión Sexual. Barcelona: Editorial Doyma, 1992, p 386-413.
4. Kaminsky A, Barrera A, Seefeld L, Kaminsky C. Reunión Internacional en Expertos en ETS y SIDA. Buenos Aires, agosto 1994.
5. Schone H, Viglianco R, Rodríguez N, Galante N, Taborda M, Fay O. Epidemiología, tendencias actuales y proyección al año 2 000 de las ETS/VIH-SIDA, II Congreso Argentino de SIDA, Córdoba, octubre 1995.
6. Black CM. Current methods of laboratory diagnosis of *Chlamydia trachomatis* infections. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10: 160-84.
7. Priestley C.I.F., Kringshorn GR. Bacterial Vaginosis. *Br J Clin Pract* 1996, 50: 331-4.
8. Barberis IL, Pájaro MC, Godino S, Pascual L, Albesa I. Evaluación clínica y microbiológica de vaginosis bacteriana en mujeres de un Hospital de Río Cuarto. *Enf Infecc Microbiol Clín* 1996; 14: 611-3.
9. O'Dowd TC, Parker S, Kelly A. Women's experiences of general practitioner management of their vaginal symptoms. *Br J Gen Pract* 1996, 46: 415-8.
10. Barberis IL, Pájaro MC, Godino S, Albesa I. Detección de *Chlamydia trachomatis* por enzimoimmunoensayo con anticuerpos monoclonales en mujeres sexualmente activas. *Acta Bioq Clin Latinoamer* 1997; 31: 183-7.
11. García-Rodríguez, JA, Muñoz JL. Vaginosis bacteriana: enfermedad infecciosa o alteración ecológica? *Enf Infecc Microbiol Clín* 1991; 9: 265-7.
12. Cribier B, Asch PH, Tardieu JC. Declining rates of gonorrhoea and syphilis in Strasbourg, France: a 20 year study. *Genitourin Med* 1994; 70: 273-7.
13. Griemberg G, Pizzimenti MC, Famiglietti AM, Belli C, García S, Cardinali A et al. El impacto del HIV sobre la incidencia de sífilis y gonorrea en un Hospital Universitario (1985-1994). *Medicina (Buenos Aires)* 1997; 57: 1-6.

-----

*No es pobre el que tiene menos, sino el que desea más. Ni rico el que más tiene, sino el que menos ambiciona. El que vive conforme a la naturaleza, nunca será pobre; el que vive atento al que dirán, jamás será rico. La naturaleza exige muy poco, la opinión del mundo muchísimo.*

Lucio Anneo Séneca (c. 5-65)

*Epistolae, 16*