

# Neisseria Gonorrhoeae

## (Neisseria Gonorrhoeae en la mujer: positividad según los lugares de toma de la muestra)

Edgar Garrido J.\*

Miguel Shadid Ch.\*

Salvador Brealey A.\*

### INTRODUCCION

No obstante los numerosos estudios realizados en que se demuestra que el sitio predilecto para la toma de muestra por *Neisseria gonorrhoeae* es el canal endocervical (Dans 1975), hemos creído importante, debido a estudios previos, realizar toma de muestras de la uretra femenina, del recto y la faringe, además del canal endocervical, con el afán de aumentar las posibilidades de recuperación del agente etiológico de la blenorragia. Ya que es esencial que el gonococo entre en contacto con epitelio susceptible y este epitelio lo es el de tipo cilíndrico, es por ello que las cuatro regiones mencionadas son las únicas directamente disponibles para la infección gonocócica en adultos (Wiesner et al. 1972). El mecanismo de infección del epitelio cilíndrico por el gonococo fue bien establecido por Harkness (1948). Se ha observado un incremento mundial en la infección gonocócica de la faringe durante los últimos años (Reichlin y Ruffli 1974). Pariser (1972) demostró la importancia del diagnóstico de gonorrea en el recto, como localización en la que el organismo puede permanecer viable sin producir síntomas, aún cuando el paciente resulte negativo en el examen cervical.

### MATERIALES Y METODO

Se estudió un total de 582 mujeres contactos de hombre con gonorrea que llegaron a la consulta externa del Dispensario Central del Departamento Antivenéreo del Ministerio de Salud

en San José. A todas las pacientes se les practicó la toma de la muestra del canal endocervical, con un espéculo apropiado para efectuar frotis para ser coloreado con la tinción diferencial de Gram, así como para efectuar el cultivo en medio selectivo de Thayer y Martin (1966). Del mismo modo, se les tomó muestras de uretra, recto y faringe, las cuales fueron inoculadas en el medio de Thayer y Martin. Los cultivos fueron incubados a 35-36 grados C en atmósfera parcial de bióxido de carbono. A todos los cultivos que mostraron colonias sospechosas, se les practicó la reacción de la citocromooxidasa mediante una solución acuosa de tetrametilparafenilendiamina (Center for Disease Control 1976). La confirmación específica se llevó a cabo mediante la prueba de inmunofluorescencia directa a todos los cultivos que presentaron positiva la reacción de la oxidasa y que mostraron diplococos Gram Negativos, utilizando para ello antisuero específico para *N. gonorrhoeae* (Center for Disease Control 1976).

### RESULTADOS

De las 582 pacientes investigadas, 159 de ellas presentaron infección por gonococo en uno o más de los cuatro sitios de toma de muestra, dando como resultado una positividad total del 27,3% (Cuadro No. 1).

CUADRO No. 1  
NUMERO TOTAL DE CASOS POSITIVOS DE LOS CUATRO LUGARES DE TOMA DE LA MUESTRA

TOTAL DE CASOS POSITIVOS		
No.	Positivos	%
582	159	27.32

\* Laboratorio del Departamento Antivenéreo del Ministerio de Salud, San José, Costa Rica.

CUADRO No. 2  
POSITIVIDAD SEGUN LUGARES DE TOMA DE LA MUESTRA

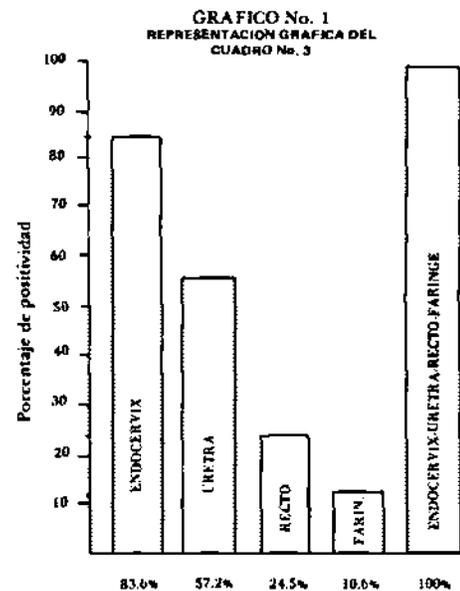
ENDOC. URETRA RECTO FARIN.	ENDOC. URETRA RECTO	ENDOC. URETRA	ENDOC. RECTO	URETRA RECTO	ENDOC. FARIN.	URETRA FARIN.	RECTO FARIN.	ENDOC.	URETRA	RECTO	FARIN.
2	25	57	4	1	2	1	1	43	6	6	11

Los hallazgos en cada una de las pacientes y el número de combinaciones tomadas en su totalidad se presentan en el Cuadro No. 2. La combinación endo-cérvix-uretra fue la más frecuente. Es de mucha importancia el hecho de que en la uretra hubo 8 casos positivos sin que estuviera interesado el endocérvix. Así mismo, lo es que el recto fuera en 6 casos y la faringe en 11 casos, regiones de infección solitaria. Sobre esto hablaremos más adelante.

CUADRO No. 3  
POSITIVIDAD DE CADA SITIO DE TOMA DE LA MUESTRA

Endo-cérvix		Uretra		Recto		Faringe		Total	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
133	83.6	92	57.2	39	24.5	17	10.6	159	100

Las positividades de cada uno de los lugares ensayados pueden verse en el Cuadro No. 3. El sitio más productivo lo fue el cérvix con 133 casos para un porcentaje del 83,6%, al que le sigue el canal uretral con 92 casos positivos y un 57.2%. El recto ocupa el tercer lugar con 39 po-



sitividades y un 24,5%. La faringe mostró una colonización de 11 casos para un 10,6% de positividad. El Gráfico 1 expone los resultados del Cuadro No. 3 en forma de histograma para una mejor visualización de los mismos.

CUADRO No. 4  
COMBINACION DE MUESTRA DE ENDOCERVIX CON CADA UNO DE LOS OTROS SITIOS DE TOMA DE LA MUESTRA

ENDOCERVIX FARIN.		ENDOCERVIX URETRA		ENDOCERVIX RECTO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
146	91.8	141	88.7	141	88.7	159	100

CUADRO No. 5  
POSITIVIDAD SEGUN LA COMBINACION DEL ENDOCERVIX CON OTROS DOS SITIOS DE TOMA DE MUESTRA

ENDOCERVIX FARIN. RECTO		ENDOCERVIX URETRA FARIN.		ENDOCERVIX URETRA RECTO		ENDOCERVIX URETRA RECTO FARIN.	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
153	96.2	153	96.2	148	93.1	159	100

GRAFICO No. 2  
REPRESENTACION GRAFICA DEL  
CUADRO No. 4

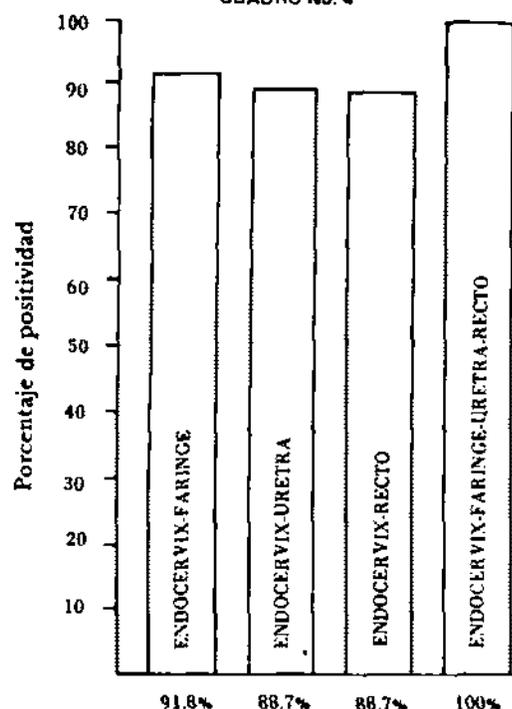
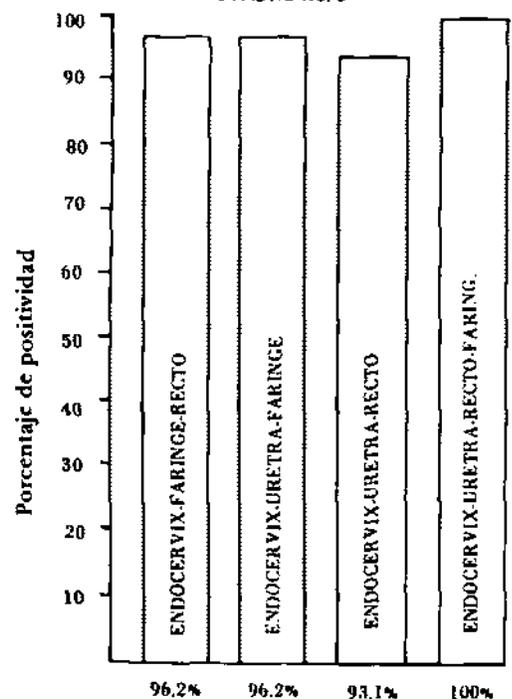


GRAFICO No. 3  
REPRESENTACION GRAFICA DEL  
CUADRO No. 5



Los Cuadros No. 4 y 5 presentan combinaciones del endocérvix con uno y dos lugares distintos en diferentes combinaciones, respectivamente. Los números en ambos cuadros son similares en sus porcentajes de positividad. El Cuadro No. 6 y el Gráfico No. 4 tienen por objeto presentar lo que ocurre al sumar los aislamientos del endocérvix con los casos positivos únicos de infección en uretra, recto y faringe y que discutiremos posteriormente.

### DISCUSION

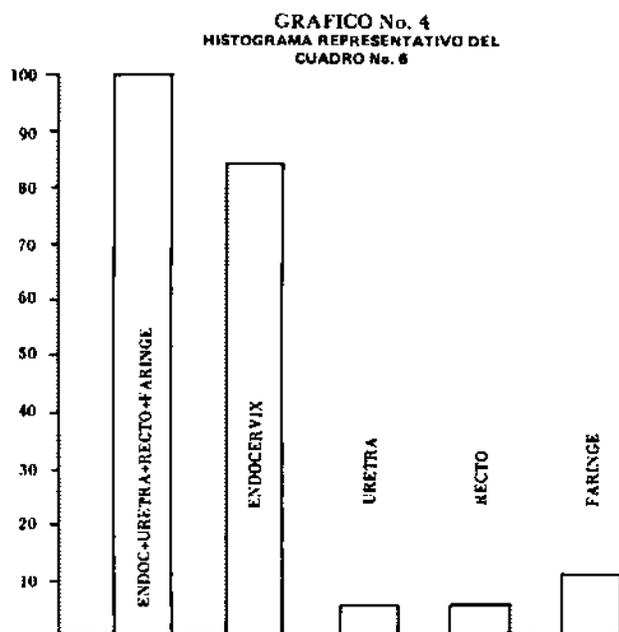
Actualmente, un estudio como el presente es más asequible, ya que ahora se cuenta con medios muy selectivos y muy sensibles como lo es el medio de Thayer y Martin (1966), así como algunas modificaciones posteriores del mismo (Schmale, Martin, Domescik 1969), lo que permite, con gran claridad y facilidad, el aislamiento de *N. gonorrhoeae* de regiones tan abundantes en microorganismos como lo son la región vaginal, endocérvix, recto y faringe, cosa que otrora era casi imposible de realizar (Evans 1976). Como habíamos ya dicho, el lugar de elección para la toma de muestra en la mujer es el canal endocervical, siendo el recomendable si sólo se va a tomar una muestra, para el diagnóstico de laboratorio de la blenorragia en la mujer (Kelllogg, Holmes and Hill 1976). Pero debido a la infección pandémica y a la cada vez más frecuente práctica de relaciones sexuales paranormales, como lo son el coito orogenital y el coito génito-rectal, las infecciones rectales han aumentado y son ahora más frecuentes, en tanto que las infecciones faríngeas dejaron ya de ser una curiosidad médica (Wiesner 1975). En nuestra encuesta, la positividad endocervical fue del 83,6% (Cuadro No. 3). De los resultados en el Cuadro No. 2 podemos ver que la uretra da una positividad agregada del 5% y el recto presenta un 5% de casos, lo que forma un total para los tres lugares del 93% aproximadamente. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Kinghorn y Rashid en Sheffield, Gran Bretaña (1979), para no mencionar muchos otros autores. En nuestro estudio, la colonización faríngea total fue del 10,6%, igualmente muy similar a la de los mencionados autores, que fue del 10%. La infección uretral y la rectal fueron menores en nuestro medio, pero no hay ninguna duda de que presentan una relación proporcional con los datos de dichos investigadores, que se explica si acepta-

mos la idea bien fundamentada de que la mayoría de las infecciones anorrectales en mujeres ocurren por autoinoculación, a partir del flujo vaginal (Wiesner 1975). Dicen Schoreter y Reynolds (1972) que la infección rectal es común en mujeres que tienen gonorrea endocervical. Debemos mencionar que Dans (1975) no encontró diferencia significativa entre mujeres que admitieron haber practicado el coito rectal y que tenían gonorrea rectal y las que no presentaron infección. Por otra parte, Schroeter y Reynolds reportan que los estudios más recientes sitúan entre el 30 y el 60%, en número de mujeres que tienen infección rectal e infección genital simultáneamente, y que aproximadamente el 5%

de todas las mujeres con gonorrea, tuvieron gonorrea rectal como único sitio de infección (Caldwell et al, 1971; Jensen 1953; Nicol 1948, etc.). Otros autores, como Stutz y colaboradores (1976) han encontrado una alta infección en faringe. Este autor demostró una colonización faríngea del 15% en un grupo de mujeres embarazadas. En nuestro estudio, la infección total en faringe fue del 10,6%. Encontramos 11 casos de infección en este lugar, como único sitio colonizado por *N. gonorrhoeae*, lo que representa un 7% de infección. Si sumamos este dato a las positivities del endocérvix, uretra y recto, como se anota en el Cuadro No. 6, se obtiene un total aproximado del 100 por ciento.

CUADRO No. 6  
PRODUCTIVIDAD DEL ENDOCERVIX SUMADA A LOS OTROS SITIOS COMO REGIONES UNICAS DE INFECCION

ENDOCERVIX		URETRA		RECTO		FARINGE		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
133	83	8	5	8	5	11	7	160	100



En los últimos años se ha insistido sobre la importancia de la infección faríngea, tanto en el hombre como en la mujer. Se ha especulado sobre las causas de este hecho. From y Veien (1974) en un estudio de 130 pacientes con infección tonsilar, descubrieron que casi todos ellos

habían practicado coito orogenital y que en unos casos, la autoinoculación o la transmisión por el beso pudo haber tenido lugar. En Norfolk, 138 pacientes admitieron haber practicado felerismo (coito orogenital) y se comprobó una infección de faringe en el 22% de estos pacientes (Pariser 1972). La gonorrea faríngea es generalmente asintomática y puede ser causa de diseminación metastásica, así como puede persistir con o sin tratamiento (Wiesner 1972). Por el contrario, Kinghorn y Rashid afirman no haber tenido fracasos en el tratamiento de la infección en faringe en su estudio de Sheffield. La infección asintomática del recto es la regla general. Puede haber leves síntomas, como un ligero ardor o prurito (Rein 1975). Un reporte reciente sugiere que existe un riesgo aumentado de fracaso terapéutico en el tratamiento de la infección rectal, debido a que las concentraciones inhibitorias mínimas de las cepas rectales son más altas que las de cepas genitales (Roepstorff y Hammarstrom 1966). Otros investigadores sugieren que una posible explicación a esto es que el recto contiene microorganismos productores de betalactamasa, que reducen la concentración efectiva de penicilina (Eimans 1966). Por todo esto, llegamos a la conclusión de que nuestro estudio confirma la necesidad de ejecutar culti-

vos uretrales, rectales y faríngeos de rutina, con el objeto de establecer un mejor diagnóstico en mujeres sospechosas de albergar el gonococo y que puede no ser aislado en cérvix, aumentando con ello las posibilidades de aislamiento del gonococo.

#### RESUMEN

1. Se estudiaron 582 mujeres que acudieron a la consulta externa del Departamento Antivenéreo del Ministerio de Salud en San José, Costa Rica.
2. Se tomó muestras del canal endocervical, uretra, recto y faringe. Se inocularon en el medio de Thayer y Martin.
3. De 159 casos positivos (100%) se obtuvo: canal endocervical 83,6%, uretra 57,2%, recto 24,5% y faringe 10,6%.
4. El 5% de los casos fueron positivos en uretra como sitio único de infección; el recto en un 5% y la faringe en un 7%.
5. Se discuten los posibles mecanismos de infección de recto y faringe para explicar la infección solitaria de los mismos.
6. Se recomienda en toda clínica antivenérea la toma de muestras de los cuatro sitios investigados para aumentar las posibilidades de recuperación del gonococo en la mujer.

#### SUMMARY

1. A total of 582 female outpatients who attended the Venereal Department of the Ministry of Health in San José, Costa Rica, were investigated for *N. gonorrhoeae*.
2. Samples were taken from the cervix, the urethra, the rectum and the pharynx. These samples were culture on the Thayer-Martin selective medium.
3. Of these women 159 (100%) were positive as follows: 83.6% in endocervix, 57.2% in urethra, 24.5% in rectum and 10.6% in pharynx.
4. In 5% of the patients the urethra as well as the rectum and in 7% the pharynx were positive as sole sites of infection.
5. The probable mechanisms of infection of the rectum and the pharynx are discussed in order to explain the solitary colonization of these sites.
6. It is recommended that all venereal clinics perform routine cultures from the four

sites as a mean to increase the isolation of the gonococcus in the female.

#### BIBLIOGRAFIA

1. CALDWELL, J.G., PRICE, E.V., PAZIN, G.J., CORNELIUS, C.E. Sensitivity and reproducibility of Thayer-Martin culture in diagnosing gonorrhoeae in women. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 109:463-468. 1971.
2. Center for Disease Control. Isolation and identification of *Neisseria gonorrhoeae*. Oxidase test for *Neisseria gonorrhoeae*. Pág. 7. 1976.
3. Center for Disease Control. Isolation and identification of *Neisseria gonorrhoeae*. Confirmation of *N. gonorrhoeae* by fluorescent Antibody Method. Pags. 13-14. 1976.
4. DANS, P.E. Gonococcal anogenital infection. *Clin. Obstet. Gynecol.* 18(1): 103-119. New York. 1975.
5. EVANS, B.A. Detection of gonorrhoeae in women. *Brit. J. Vener. Dis.* 52:40-42. 1976.
6. From E. and Vein N. Tonsillar gonorrhoeae demonstrated by a suction device. *Brit. J. Vener. Dis.* 50:360-363. 1974.
7. HARKNESS, A.H. The pathology of gonorrhoeae. *Brit. J. Vener. Dis.* 24:137-147. 1948.
9. JENSEN, T. Rectal gonorrhoeae in women. *Brit. J. Vener. Dis.* 29:222-224. 1953
10. KELLOGG, D.S., HOLMES K. K. and HILL, G.A. Laboratory diagnosis of gonorrhoeae. *Am. Soc. for Microbiol. Cumitech.* October, 1975.
11. KINGHORN, G.R. and RASHID S. Prevalence of rectal and pharyngeal infection in women with gonorrhoeae in Sheffield. *Brit. J. Vener. Dis.* 55:408-410. 1979.
12. NICOL, C.S. Some aspects of gonorrhoeae in the female with special reference to infection of the rectum. *Brit. J. Vener. Dis.* 24:26-37. 1948.
13. PARISER, H. Asymptomatic gonorrhoeae. *Clin. Med. North Am.* 1126-1131. 1972.
14. REICHLIN B. and RUFFLI, Th. Prognosis of currently available methods of gonorrhoeae detection *Schweiz Med. Wochenschr (Switzerland).* 104(48):1712-1717. 1974.
15. REIN, M.F. Gonorrhoeae. *Practice of Medicine.* 3(19):2750-2757. 1975.

16. ROEPSTORFF, S.O. and HAMMARSTROM, E. Experience with a selective medium in routine diagnosis of gonorrhoeae with special regard to rectal gonorrhoeae in women. *Acta Pathol. Microbiol. Scand.* 67:563-568. 1966.
  17. SCHIMALE, R.D., MARTIN, J.E. and DOMESCIK, G. In *Journal Amer. Med. Ass.* 210:312. 1969.
  18. SCHROETER, A.L. and REYNOLDS, G. The rectal culture as a test of cure of gonorrhoeae in the female. *J. Infec. Dis.* 125(5): 499-503. 1972.
  19. STUTZ, R.S., SPENCE, M.R. and DUANGMANI, Ch. Oropharyngeal gonorrhoeae during pregnancy. *J. Am. Vener. Dis. Assoc.* 3(2 Pt 1):65-67. 1976.
  20. THAYER, J.C. and MARTIN, J.E. Improved medium selective for cultivation of *Neisseria gonorrhoeae* and *N. meningitidis*. *Public Health Report.* 81:559-562. 1966.
  21. WIESNER, P.J., TRONCA, E. et al. Clinical spectrum of pharyngeal gonococcal infection. *N. Engl. J. Med.* 228:181. 1972.
  22. WIESNER, P.J. Gonococcal pharyngeal infection. *Clin. Obstet. Gynecol.* 18(1): 121-129. 1975.
-