

**ASPECTOS MÉDICO LEGALES DE LA INFECCIÓN POR GONOCOCO:
GONORREA**

(Medical legal aspects of the gonococcal infection: gonorrhoea)

**Dr. Edgar Alonso Madrigal Ramírez⁴⁸
Dra. Zarela Abarca Villalobos⁴⁹**

RESUMEN

El diagnóstico de una enfermedad de transmisión sexual en una víctima de abuso sexual debe ser adecuadamente interpretado a la luz de la historia médico legal, los hallazgos físicos, el laboratorio y la investigación sobre otras posibles formas de contagio. El objetivo de esta revisión bibliográfica, es actualizar los conocimientos sobre la Gonorrea, enfermedad que afecta principalmente la mucosa de los genitales masculinos y femeninos, la conjuntiva del ojo, la región anorectal y la faringe. En el niño menor de un año, la forma más frecuente de contagio es a través del canal de parto o por contacto accidental, sin embargo, la evidencia sugiere fuertemente que la gonorrea en niños mayores de un año y preadolescentes, al igual que en el adulto, es transmitida sexualmente. La transmisión vía fomites no ha sido comprobada, a pesar de que se ha aislado el microorganismo en objetos inanimados. Debido a las implicaciones legales del diagnóstico de gonorrea en niños, sólo se debe usar el procedimiento de cultivo estándar para aislar el germen.

PALABRAS CLAVE

Gonorrea, Neisseria gonorrhoeae, Abuso sexual, Transmisión, Fomites.

Recibido 24-04-2007

Aceptado 25-06-2007

SUMMARY

The diagnose of a sexual transmission disease in a sexually abused victim must be adequately interpreted under the knowledge of its medical-legal history, physical findings, lab results and the research of different ways of contagious. The goal of this bibliographic revisit is to update the knowledge about Gonorrhoea, disease that affects mainly male and female genital mucosa, the eyes conjunctive, annal rectal area and the faringe. Under one year-old children means of transmission are usually ? by birth process or accidental contact, but evidence strongly suggest that gonorrea on children older than one year, pre-

⁴⁸ Médico Especialista en Medicina Forense, Clínica Médico Forense, Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial, Costa Rica. emadrigal@poder-judicial.go.cr

⁴⁹ Médico Residente de Medicina Legal, Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial, Costa Rica. zabarca@poder-judicial.go.cr

adolescents and adults, is sexually transmitted. The transmission via fomites (via fomites transmission?) has not been confirmed even though the micro-organism has been isolated in unanimated objects. Due to legal implications of gonorrhea diagnose on children, it should only be used the standard culture procedure in order to isolate the germ.

KEY WORDS

Gonorrhea, *Neisseria gonorrhoeae*, sexual abuse, transmission, fomites

INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) son un grupo de patologías infectocontagiosas que se transmiten principalmente por el contacto sexual entre las personas.

La sociedad históricamente las ha llamado venéreas haciendo alusión a Venus, la Diosa del Amor y su relación con la esfera de la experiencia sexual de los individuos.

Su obvia connotación sexual le adjudica un estigma social de enorme peso y los tabúes de la cultura, en la mayoría de los casos, las sepultan en la ignorancia.

La importancia médico legal del diagnóstico de este tipo de enfermedades no sólo se basa en el artículo 130 del Código Penal Costarricense⁽¹⁾, el cual sanciona con prisión de uno a tres años a quien “sabiendo que padece una enfermedad venérea, contagiare a otro” (hecho perseguible sólo a instancia privada); sino, que además, su diagnóstico y adecuada interpretación colabora en el establecimiento de relaciones causa-efecto entre el imputado y la víctima, en los casos de delitos sexuales.

El riesgo de adquirir una ETS en un contacto sexual, varía de acuerdo al tipo de éste, si existió o no penetración vaginal, anal u oral del pene y si hubo eyaculación, pues en estas circunstancias hay mayor riesgo de transmisión⁽²⁾.

Se ha reportado que la adquisición de una enfermedad de transmisión sexual debido a un acto de violación sexual varía del 4 al 30 % de los casos⁽²⁾ y que aproximadamente un 5% de los niños abusados adquieren una ETS de sus victimarios⁽³⁾. En estos casos, la detección del agente etiológico en la víctima (aún asintomática), podría ser el primer indicador de que ocurrió un abuso sexual.

Esto, con la salvedad de que una enfermedad de transmisión sexual que tenga manifestaciones dentro de las siguientes 72 horas al asalto sexual, probablemente lo anteceda.

Por lo tanto, la posibilidad de que la infección haya sido adquirida por una vía “no sexual”, como lo es el canal de parto, por contacto de madres infectadas con sus hijos neonatos, o incluso por mecanismos aún no claros, como fomites, debe ser estudiada en el contexto de cada caso individual.

Es por ello que el conocimiento y la acuciosidad del Médico Forense es de vital importancia para el análisis de los casos en que se reporte una enfermedad de transmisión sexual en la víctima de un abuso sexual.

El objetivo de esta revisión bibliográfica, es actualizar los conocimientos sobre el agente etiológico, los períodos de incubación, transmisibilidad y latencia, el cuadro clínico, vías de transmisión y tratamiento de primera línea, de una de las enfermedades de transmisión sexual de mayor frecuencia a nivel mundial: la Gonorrea.

Asimismo, se expone la evidencia científica existente hasta el momento, acerca de los puntos que crea mayor polémica en el ámbito médico legal, específicamente en los casos en que se diagnostica este tipo de infección en una víctima de abuso sexual.

AGENTE ETIOLÓGICO

La Gonorrea es una enfermedad infectocontagiosa también conocida como blenorrea o blenorragia. Es causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, o “gonococo”. Éste es un diplococo gramnegativo, aerobio, que posee un diámetro aproximado de 0.8 micrómetros y cuyo único huésped natural es el ser humano^(4,5,6).

El gonococo afecta el epitelio cilíndrico y de transición uniéndose a las células por unas fimbrias llamadas Pili. Posee además 3 ó 4 genes para unas proteínas de membrana llamadas OPA, las cuales aumentan y facilitan la adhesión e invasión de la bacteria a la célula infectada. Entre los mecanismos que utiliza la bacteria para eludir la respuesta inmune, se encuentra la variación antigénica^(5,6). Son microorganismos termolábiles, que mueren con rapidez a causa de desecación, luz, sol, calor húmedo y por exposición a diferentes desinfectantes⁽⁴⁾.

EPIDEMIOLOGÍA

La infección por *N. gonorrhoeae*, es una causa muy frecuente de enfermedad de transmisión sexual.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que al año se presentan más de 62 millones de casos, con mayores índices en países en vías de desarrollo⁽⁷⁾.

En Estados Unidos, se infectan aproximadamente 600 000 personas al año, siendo la segunda causa más frecuente de ETS bacteriana, solamente por debajo de la infección por *Chlamydia trachomatis*⁽⁶⁾, con una incidencia mayor en hombres y una mayor prevalencia en mujeres⁽⁵⁾.

Según los reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en Costa Rica se registraron 2305 casos en el año 1995 y en 1999, la cifra se redujo a 1 945 casos⁽⁸⁾.

La *Neisseria gonorrhoeae* es una bacteria muy infectante, sin embargo, se ha reportado que en condiciones experimentales es necesaria la inoculación de alrededor de 10 000 microorganismos para causar la infección uretral en el 50% de los varones expuestos⁽⁵⁾. Posterior a una única exposición sólo se infectan aproximadamente la tercera parte (20-30%) de los hombres, y el porcentaje es mayor para las mujeres^(4,5).

La gonorrea se propaga generalmente, a través de portadores que no tienen síntomas o que los ignoran; siendo las mujeres asintomáticas reservorios importantes de infección que dificultan los esfuerzos de erradicación y que perpetúan la enfermedad^(5,9).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El gonococo afecta principalmente la mucosa de los genitales masculinos y femeninos, la conjuntiva del ojo, la región anorectal y la faringe.

El período de incubación o período de inicio de los síntomas varía de acuerdo a diferentes autores (cuadro 1).

Cuadro N° 1.

Períodos de Incubación de la infección por Gonococo según autor.

Período de Incubación	Autor
2-5 días	Harrison ⁽⁵⁾
2-6 días	Casas, G. ⁽¹⁰⁾
3-5 días (en hombres) 3-21 días (en mujeres)	Velásquez, H ⁽⁹⁾
3-5 días	Departamento de Justicia, E.U. ⁽¹¹⁾
3-21 días	Girardin, B. ⁽²⁾
2-14 días (en hombres) 7-21 días (en mujeres)	Mark, B. ⁽¹²⁾

Infección urogenital

En los órganos genitales masculinos produce una uretritis aguda (blenorragia).

Inicialmente el exudado es seroso, con el paso de los días se torna amarillento purulento y abundante (puede teñirse con sangre), y puede acompañarse con eritema del meato, disuria y polaquiuria.

Estos síntomas pueden desaparecer sin tratamiento, dando lugar a un portador crónico asintomático⁽⁵⁾, o pueden extenderse hasta afectar el epidídimo o próstata, producir fibrosis uretral o inclusive esterilidad⁽⁹⁾.

Sin embargo, la infección en varones puede cursar asintomática hasta en el 10% de los casos. ^(5,10)

En los órganos genitales femeninos afecta principalmente el endocérvix y puede extenderse a órganos internos causando enfermedad pélvica inflamatoria ⁽⁹⁾, en alrededor del 10 al 20% de las mujeres infectadas ^(5,13).

La inflamación endocervical causa exudado mucopurulento (amarillo) que puede acompañarse de una secreción vaginal amarillenta⁽¹³⁾ y sangrado fácil del cuello uterino.

Pero la enfermedad puede cursar asintomática en más de la mitad de las mujeres. ⁽⁵⁾

El microorganismo también puede infectar la vagina, la uretra y las glándulas de Bartolino.

Cuando se afecta la uretra femenina (uretritis gonocócica) causa síntomas como polaquiuria y disuria leves, que pueden remitir espontáneamente o al instituirse un tratamiento con antisépticos urinarios (subcurativo) ⁽⁵⁾.

El coito inter y postmenstrual con un individuo afectado, la aplicación o retiro del dispositivo intrauterino y el aborto inducido, son algunos factores de riesgo de infección en la mujer. ⁽⁹⁾

Infección ano-rectal

La infección ano-rectal es frecuente entre individuos con prácticas de sexo anorectal o por diseminación desde el sistema genital de la persona. Dicha infección puede producir dolor anorrectal, prurito, tenesmo y exudación rectal

mucopurulenta y/o sanguinolenta; o cursar sin ningún tipo de síntomas. La proctitis también puede desaparecer sin tratamiento.

Infección faríngea

La infección faríngea suele ser adquirida a través de la práctica de la felación del pene o el cunnilingus (lamer la vulva) y puede cursar asintomática o producir amigdalitis exudativa⁽⁵⁾, con adenopatías cervicales. La mayoría de los casos resuelven espontáneamente sin tratamiento y sin dejar secuelas⁽¹³⁾.

Infección gonocócica diseminada

En casos de bacteremia gonocócica se pueden producir lesiones cutáneas (pápulas, pústulas hemorrágicas) en manos, antebrazos, pies y piernas, tenosinovitis y artritis supurativa, acompañado de síntomas generales, como fiebre. También puede presentarse endocarditis gonocócica, meningitis, miocarditis y hepatitis. Dentro de las complicaciones más serias se encuentra la peritonitis y la infertilidad por alteraciones tubarias, entre otras.

VÍAS DE TRANSMISIÓN

Debido a la relevancia médicolegal que tiene el establecer la vía de adquisición del gonococo en cada paciente, se analizan las principales vías de transmisión según el grupo etario del individuo.

Gonorrea en adultos

En el adulto, la transmisión se produce por el contacto con exudados de las membranas mucosas infectadas con gonococo y por lo tanto, es casi exclusivamente a través de contacto sexual⁽⁴⁾, aún cuando la infección sea asintomática. Se ha reportado una prevalencia del 4% en pacientes sin

infección preexiste cuando han sido sometidos a abuso sexual, predominantemente en individuos entre 15 a 19 años de edad y es común la coinfección con clamidiasis⁽²⁾.

Existen reportes aislados de probable adquisición de la enfermedad por una vía “no sexual” en personas mayores de 14 años, pero éstos no han sido adecuadamente documentados⁽¹⁴⁾.

Gonorrea en el niño menor de un año

El niño puede infectarse las conjuntivas, faringe, vías respiratorias y ano por exposición al exudado cervical durante el parto^(5,11,13,14,15).

La manifestación más frecuente es la conjuntivitis (oftalmia neonatorum) y se presenta de los 2 a 5 días posteriores al nacimiento⁽⁵⁾. Usualmente se aplica profilaxis con tetraciclina oftálmica a los niños que nacen en hospitales costarricenses, lo que ha disminuido notablemente su incidencia.

Después del período neonatal y durante el primer año de vida, la infección se debe habitualmente a la contaminación accidental de la conjuntiva o la vagina por microorganismos de un adulto en condiciones higiénicas muy deficientes⁽⁵⁾

Gonorrea en niños mayores de un año y preadolescentes

La evidencia sugiere fuertemente que la gonorrea en niños mayores de un año y preadolescentes, es transmitida sexualmente,⁽¹⁴⁾ y por lo tanto, el abuso sexual es la causa más frecuente de infección gonocócica en este grupo de edad^(13,15).

Según el Comité del Niño Abusado de Estados Unidos (Committee on Child Abuse and Neglect) la infección por *Neisseria gonorrhoeae* en niños es diagnóstico de abuso con muy raras excepciones⁽¹⁶⁾. La frecuencia reportada de infección gonocócica en niños abusados es del 3 al 20%⁽¹⁶⁾. Al menos el 50% de las infecciones vaginales en niños pueden cursar sin síntomas⁽¹⁶⁾ y

cuando los producen, la mayoría de los casos corresponden a cuadros de vulvaginitis ⁽⁵⁾.

Transmisión vía fomites

Aunque las suspensiones de laboratorio han mostrado que la *N.gonorrhoeae* sobrevive hasta 24 horas en objetos inanimados o fomites (como asientos del inodoro y toallas de baño) ⁽¹⁴⁾, no es posible afirmar con respaldo científico que en efecto esta sea una vía de transmisión del microorganismo a los humanos ^(11,17), a pesar de que existen reportes de casos en que la infección se ha adquirido através de dichos fomites ⁽¹⁸⁾.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO: 1. Clínico: Según las características del exudado. 2. Frotis: Se puede tomar muestra con un aplicador estéril de la secreción uretral, del cuello del útero, recto, conjuntiva, faringe y líquido sinovial para efectuar frotis y cultivo. En el endocérvix es muy importante girar 360 grados la torunda del aplicador.

También se puede realizar el estudio en la muestra de orina.

El frotis se tiñe con Gram revelando los diplococos. La observación al microscopio de diplococos Gram negativos intracelulares es diagnóstico de presunción.

La especificidad del frotis es aproximadamente del 99% y la sensibilidad del 95%. ^(4,15)

El hallazgo de diplococos gramnegativos en los frotis faríngeos no es suficiente para hacer un diagnóstico de presunción de gonorrea, pues hay otras especies de *Neisseria* como *lactamica*, *meningitidis*, *cinerea*, que son flora normal ^(5,16), por lo que en estos casos se deben realizar pruebas confirmatorias. En varones que están incubando la infección o en casos de uretritis asintomática crónica sin exudado debe introducirse un escobillón muy fino unos dos centímetros en la uretra para luego cultivarlo en Thayer Martin. En el hombre sintomático basta con exprimir la uretra del paciente de atrás hacia delante para obtener el

exudado. En la mujer al comprimir la uretra através de la pared vaginal anterior contra la sínfisis púbica puede producir exudado uretral, el cual puede cultivarse o teñirse con Gram ⁽¹⁰⁾.

3. Cultivo: El cultivo es considerado la prueba diagnóstica definitiva ⁽¹⁵⁾. La muestra se siembra en medio enriquecido de Thayer – Martin modificado, de preferencia de inmediato, de lo contrario será necesario utilizar un medio de transporte de cultivo. También puede utilizarse el medio New York City ⁽¹⁹⁾.

Debido a las implicaciones legales del diagnóstico de gonorrea en niños, solo se debe usar el procedimiento de cultivo estándar para aislar el germen, pues ninguno de los otros métodos ha sido aprobado por la FDA para uso en niños ⁽¹⁵⁾.

La Academia Americana de Pediatría ha emitido criterios selectivos para realizar cultivos por gonorrea en niños, solo cuando esté epidemiológicamente indicado, y esto es cuando ⁽²⁰⁾:

- el niño tenga otra ETS
- haya un niño, hermano, miembro de la casa o persona cercana con ETS conocida
- el perpetrador tenga una ETS
- haya historia o hallazgos físicos que sugieren la posibilidad de contacto oral, genital o rectal . Asimismo, existen los Criterios de Siegel et al, que proponen hacer cultivo por gonorrea solo si: hay descarga vaginal hay alto riesgo de adquisición de ETS por:
 - existe el diagnóstico de otra ETS en el niño
 - Un hermanito (a) con ETS
 - Perpetrador con ETS
 - Contacto con múltiples perpetradores
 - Tanner III o más

Ambos criterios selectivos han demostrado exactitud para detectar enfermedad gonocócica, al menos en niñas.⁽²⁰⁾

4. Serología:

Pueden determinarse anticuerpos IgG e IgA contra el pili gonocócico.

Estas pruebas serológicas pueden dar falsos positivos debidos a reacciones cruzadas con anticuerpos para *N. Meningitidis*, por ejemplo. Así también, existen dificultades para determinar si se trata de una infección antigua o reciente⁽¹⁹⁾.

5. Otros métodos

Los llamados “Test de amplificación de ácido nucleico (NAAT)” y “test de hibridización de ácido nucleico” también están disponibles para la detección de la infección genitourinaria⁽¹⁵⁾, pero no en nuestro medio.

El NAAT es un método diagnóstico alternativo que es más rápido que el cultivo y que no requiere organismos viables, lo que lo hace ideal para el diagnóstico de infección en la atención primaria.⁽⁷⁾

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Es necesario hacer el diagnóstico diferencial principalmente con infección por *Chlamydia trachomatis*.

También es necesario hacer diagnóstico diferencial con otros tipos de uretritis, epididimitis, proctitis, vaginitis, faringoamigdalitis, conjuntivitis, cervicitis y artritis.

TRATAMIENTO

La gonorrea fue inicialmente tratada eficazmente con penicilina, sin embargo hay cepas que han creado resistencia⁽⁵⁾.

Las guías más actualizadas de tratamiento emitidas por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) en agosto del 2006, indican que los fármacos de elección en la infección gonocócica no complicada del cérvix, recto o vagina son Ceftriaxone, Cefixime, Ciprofloxacina, Ofloxacina o Levofloxacina.

Se recomienda además, el tratamiento concomitante para Chlamydia trachomatis.⁽¹⁵⁾

PROFILAXIS:

La profilaxis mecánica con condones brinda protección parcial⁽²¹⁾.

Algunos preparados espermicidas como el nonoxinol 9 probablemente poseen cierto poder protector contra infecciones gonocócicas y clamidias⁽⁵⁾.

Aún no existen vacunas.

OTROS ASPECTOS MÉDICO LEGALES:

1. Son comunes las infecciones gonocócicas repetidas. La razón del no desarrollo de inmunidad protectora contra la reinfección parece ser la variedad antigénica del gonococo.

2. En algunos países, se han utilizado pruebas de auxotipificación y serotipificación en las muestras procedentes de la víctima de asalto sexual y las del imputado, con el fin de determinar relaciones causa-efecto.

3. Se ha sugerido el beso como forma de transmisión sexual del gonococo, esto por cuanto se ha visto la presencia de infección faríngea y cavidad oral en individuos infectados que han negado haber practicado felación o cunnilingus⁽²²⁾ .

BIBLIOGRAFÍA:

1. Código Penal. Edición actualizada. Publicaciones Jurídicas. Junio 2004.
2. Girardin, B. 1997. Color atlas of sexual assault. St. Louis, Missouri: EUA. Editorial Mosby.
3. Kellog N, and the Committee on Child Abuse and Neglect The evaluation of sexual abuse in children. Pediatrics 2005; 116;506-512.
4. Brooks, G. (1995). Microbiología médica. México: Editorial Manual Moderno.
5. Fauci, Braunwald, Isselbacher, et al. Harrison Principios de Medicina Interna. Vol I, 14ª Ed. McGraw Hill Interamericana. 1998. 1045-1053.)
6. Kumar V, Abbas A, Fausto N. Robbins y Cotran. Patología Estructural y Funcional. 7ª Ed. Elseiver, 2005. 381-382 pp
7. Benzaken, AS, Galban, EG, Antunes, W, Dutra Jr, JC, Peeling, RW, Mabey, D, Salama, A. The diagnosis of gonococcal infection in High Risk Women using a rapid test. Sex. Transm. Inf, published online 21 Nov 2006.

8. OPS. Representación en Costa Rica. 100 años de Salud-Costa Rica: siglo xx/ OPS 2003, 76-77 pp. Recuperado de www.cor.ops-omg.org
9. Velásquez, H. (1996). Manual de Enfermedades de Transmisión Sexual. San José, Costa Rica: Editorial EDNASSS.
10. Casas, G. Enfermedades de Transmisión Sexual. UCIMED. San José, Costa Rica.
11. U.S. Department of Justice. (1996). Sexual Transmitted Diseases and Child Sexual Abuse: Portable Guides to Investigating Child Abuse.
12. Mark, B. (1999). El Manual Merck. Editorial Harcourt: Madrid España.
13. Karl E. Miller, M. D. Diagnosis and Treatment of Neisseria gonorrhoeae Infections, American Family Physician. Vol 73, No 10, May 15, 2006.
14. Neinstein L, Goldenring J, Carpenter S. Nonsexual Transmission of Sexually Transmitted Diseases: An Infrequent Occurrence. Pediatrics 1984; 74:67-76.
15. Kimberly A. Workowski, Stuart M. Berman. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2006. Agosto 4, 2006/55 (RR11);1-94. Recuperado de [Http://cdc.gov](http://cdc.gov)
16. Committee on Child Abuse and Neglect. Gonorrhea in Prepubertal Children. Pediatrics 1998; 101;134-135.
17. Giardino, A. 1992. A practical guide to the evaluation of sexual abuse in the prepubertal child. California, EUA. Editorial Sage publications.
18. Dayan, L (2004) Transmission of Neisseria gonorrhoeae from a toilet seat. Sexual Transmission Infections. 2004;80;327. Download from sti.bmj.com el 6/6/07

19. Dyck, E. 2000. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades de transmisión sexual. Ginebra: Editorial Organización Mundial de la Salud.
20. Ingram D, Everett V D, Flick L, et al. Vaginal Gonococcal Cultures in Sexual Abuse Evaluations: Evaluation of selective criteria for preteenaged girls. Pediatrics 1997; 99;8-
21. M J. Steiner, W Cates. Condoms and Sexually Transmitted Infections., Jr. N Engl J Med 354;25, june 22, 2006.
22. Edwards S, Carne C. Oral sex transmission of non viral STI's. Sex. Transm. Inf .1998;74;95-100. Recuperado de sti.bmj.com el 6 enero del 2007.