

Infeción por *Enterobius Vermicularis* y su relación con vulvovaginitis e infección urinaria en niñas

Drs. B. Gottlieb,¹ M.I. Sims,² C. Saieh,³ H. Reyes⁴ y F. Puga⁵

ABSTRACT

35 girls (from 1 to 14 years of age) with oxyuriasis were studied to determine frequency of association with vulvovaginitis and urinary infection.

Patients were studied through the following schedule: symptoms inquiry; gynecological examination; bacteriological, micological and parasitological studies of the vaginal discharge; urinalysis and urine culture.

Symptoms of vulvovaginitis were detected in 57% of the girls and the gynecological examination indicated that 91% had alterations in association with those symptoms, mainly red introito and leucorrea.

In only 43% of the cases it was possible to verify the presence of an additional infection agent in the vaginal discharge. In the remaining 57% the only likely etiology seems to be oxyuriasis.

Urinary infection was present in only one patient. There were 3 cases of secondary enuresis that disappeared after appropriate treatment against *E. vermicularis*.

Enterobius vermicularis (*Oxyuris vermicularis*) es un helminto enteroparásito que se localiza en el intestino grueso, en la región ceco-ascendente, donde se adhiere a la mucosa mediante una expansión cefálica peribucal. Para colocar sus huevos, la hembra migra hacia la región perianal donde los deposita.^{1, 2} En este proceso, puede desviar su trayecto e invadir el tracto genital femenino, llegando incluso hasta la cavidad peritoneal y causar una variada patología que va desde la vulvovaginitis hasta granulomas pelvianos.^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Se ha postulado que también puede migrar hacia la vía urinaria femenina, siendo capaz de provocar infección urinaria por acarreo mecánico de gérmenes.¹⁰

En nuestro país este parásito tiene alta frecuencia, en especial en la población infantil, alcanzando cifras promedios de infección que oscilan entre 30-80%, según la población estudiada.^{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21} Es, sin duda, la helmintiasis más frecuente en la población infantil general de Chile.

El propósito de este trabajo fue investigar la frecuencia y tipo de inflamación genital y de infección urinaria en niñas infectadas por *E. vermicularis*, tratando de establecer correlación entre estos hechos.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 35 niñas, entre 1, 5 a 14 años de edad, que consultaron a la Policlínica de Pediatría, Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago, por causas diversas, y en quienes el estudio parasitológico para diagnóstico de oxyuriasis por método de Graham²² resultó positivo. De estas niñas, 1 era lactante, 11 preescolares y 23 escolares.

A cada niña se le efectuó una encuesta de síntomas, un examen ginecológico completo con toma de muestra de flujo vaginal, examen citoquímico de orina y urocultivo tomado en condiciones asépticas.

La muestra de flujo vaginal se recolectó introduciendo 5 ml. de suero fisiológico estéril dentro de la vagina, a través de una sonda fina conectada a una jeringa estéril procediendo a lavar la cavidad y recoger el líquido en 2 tubos estériles taponados para su análisis bacteriológico, cultivo micológico y examen microscópico directo al frasco para *Trichomonas vaginalis*.²³

¹ Unidad de Parasitología, Depto. Salud Pública, Facultad de Medicina Santiago Oriente, Universidad de Chile.

² Jefe Unidad de Ginecología Infantil y Adolescencia, Hospital L. Calvo Mackenna.

³ Unidad de Nefrología, Hospital L. Calvo Mackenna.

⁴ Jefe Unidad de Parasitología, Depto. Salud Pública, Facultad de Medicina Santiago Oriente, Universidad de Chile.

⁵ Jefe Unidad de Nefrología, Hospital L. Calvo Mackenna.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra los principales síntomas pesquisados en las 35 niñas, catalogados en digestivos, ginecológicos, urinarios y de otro tipo.

De los digestivos el más frecuente fue dolor abdominal, que ocurrió en 27 pacientes (77%), siendo preferentemente periumbilical en 20 (57%), y con menor frecuencia en fosa iliaca derecha 4 (11%) e hipogastrio en 3 (9%); en 11 pacientes (31%) ocurría con una periodicidad de dos veces por semana, en 7

(20%) a diario y en los 9 restantes no se pudo precisar. Hubo, además, prurito anal en 26 pacientes (74%), meteorismo en 21 (60%), anorexia en 17 (49%) y constipación en 10 (29%).

De los ginecológicos, hubo antecedentes de leucorrea en 20 casos (57%) y de prurito vulvar en 19 (54%). La leucorrea fue relatada como de color amarillento en 14 (40%), blanco en 6 (17%), de olor desagradable en 14 (40%). Su cantidad fue descrita como escasa en 7 (20%), regular en otros 7 (20%) y abundante en 6 (17%).

TABLA 1

Síntomas pesquisados en 35 niñas con Oxyuriasis
Hospital L. Calvo Mackenna, Santiago (1979).

Tipo	N.º	%	Tipo	N.º	%
DIGESTIVOS			URINARIOS		
Dolor abdominal	27	77,1	Disuria	14	40,0
Prurito anal	26	74,3	Orina mal olor	10	28,6
Meteorismo	21	60,0	Enuresis primaria	4	11,4
Anorexia	17	48,6	Enuresis secundaria	3	8,6
Constipación	10	28,6	Orinas turbias	2	5,7
			Hematuria	1	2,9
Ginecológicos			Otros		
Leucorrea	20	57,1	Irritabilidad	25	71,4
Prurito vulvar	19	54,3	Prurito nasal	23	65,7
			Insomnio	7	20,0

En las urinarias primó la disuria con 14 casos (40%), con orinas de mal olor en 10 (29%), orinas turbias en 2 (6%) y hematuria en 1 (3%). Había enuresis primaria en 4 casos (11%), de los cuales 1 era diurna y 3 nocturna, y enuresis secundaria en 3 casos (9%), que cedió luego del tratamiento de la oxyuriasis con pamoato de pirvinio.

Entre los síntomas de otro tipo, los principales fue-

ron irritabilidad (71%), prurito nasal (66%) e insomnio (20%).

Los resultados del examen ginecológico aparecen en la Tabla 2. Sólo fue normal en 3 pacientes (9%) y en los 32 restantes (91%) reveló diversas anomalías. Entre éstas, el hallazgo de introito congestivo se constató en 23 casos (66%), introito congestivo más leucorrea en 7 (20%) y leucorrea sola en 2 (6%). En

TABLA 2

Examen ginecológico en 35 niñas con Oxyuriasis
Hospital L. Calvo Mackenna, Santiago (1979).

Resultado Global	N.º	%	Tipo de Anormalidad	N.º	%
Normal	3	8,6	Introito enrojecido	23	65,7
			Intr. enroj. y leucorrea	7	20,0
Anormal	32	91,4	Leucorrea	2	5,7

una de estas niñas hubo, además, un caso de sinequia parcial posterior.

El estudio bacteriológico, micológico y parasitológico de la muestra de flujo vaginal tomada a las 35 pacientes (Tabla 3), resultó negativo en 20 (57%) y

positivo en 15 (43%). De los agentes aislados, la mayoría resultó de tipo bacteriano, con 13 casos (37%), habiendo apenas 2 casos (5,7%) de infección por *Candida albicans* y por *Trichomonas vaginalis*, respectivamente.

TABLA 3

Resultados del examen de laboratorio del flujo vaginal en 35 niñas con Oxyuriasis. Hospital L. Calvo Mackenna, Santiago (1979).

Resultado Global	N.º	%	Agentes Comprobados	N.º	%
Negativo	20	57,2	Con Bacterias	13	37,1
			Polimicrobiana	6	17,1
			<i>Escherichia coli</i>	2	5,7
			<i>Klebsiella sp.</i>	2	5,7
			<i>Streptococcus viridans</i>	1	2,9
Positivo	15	42,8	<i>Neisseria sp.</i>	1	2,9
			<i>Haemophilus sp.</i>	1	2,9
			Con Hongos	2	5,7
			<i>Candida albicans</i>	2	5,7
			Con Parásitos	2	5,7
			<i>Trichomonas vaginalis</i>	2	5,7

En los agentes bacterianos la mayor parte fue de tipo polimicrobiano en 6 casos (17%). Se logró identificar *Escherichia coli* y *Klebsiella* en 2 casos (6%), respectivamente; y *Streptococcus viridans*, *Neisseria sp.* y *Haemophilus* en 1 caso, respectivamente. En los agentes micológicos se aisló *Candida albicans* en 2 casos (5,7%). En cuanto a parásitos, se encontraron 2 casos (5,7%) de *Trichomonas vaginalis*.

Cabe destacar que de las 20 pacientes con examen de flujo vaginal negativo, 16 (80%) tenían signos de vulvovaginitis al examen ginecológico y otras 2 sólo síntomas pesquisados al interrogatorio, pero sin alteración del examen ginecológico, lo que da un total de 18 pacientes (90%) con un cuadro clínico de alteración vulvovaginal (Tabla 4).

Finalmente, de los exámenes de orina 34 resultaron normales y sólo 1 reveló indicios de albúmina, piuria abundante aislada y en placas y el urocultivo positivo a *Escherichia coli* 100.000 colonias/ml. Esta paciente tenía, además, síntomas de vulvovaginitis.

DISCUSION

La migración de la hembra de *E. vermicularis* desde la cavidad séptica del intestino grueso hacia los márgenes externos del ano, para ir a depositar

TABLA 4

Frecuencia de vulvovaginitis en 20 niñas con Oxyuriasis y examen de laboratorio negativo del flujo vaginal. Hosp. L. Calvo Mackenna, Stgo. (1979)

Vulvovaginitis Síntomas/Signos		N.º	%
+	+	11	55,0
-	+	5	25,0
+	-	2	10,0
-	-	2	10,0

sus huevos, es un fenómeno normal en el ciclo evolutivo de este parásito. Como al salir al exterior, la hembra puede abarcar un amplio radio de dispersión en torno al orificio anal, alrededor de 6 cm,² es fácil que algunas lleguen hasta los genitales femeninos y se deslicen hacia su interior. Pueden aparecer, entonces, lesiones inflamatorias cuyas causas han recibido diversas interpretaciones. Para algunos habría una posible agresión directa del parásito sobre la mucosa del tracto vaginal,^{1, 2, 4} lo que tal vez sea discutible. Para otros, las causas fundamentales son indirectas y obedecen, por una parte, a una intensa reacción local, a veces granulomatosa, del huésped

(ya fuertemente sensibilizado por el parasitismo intestinal) frente a la presencia del gusano en una localización ectópica; y por otra, el arrastre de gérmenes y otros microorganismos infecciosos desde el intestino o la piel perineal.^{1, 2} Es dable suponer, también, que en algunos de estos casos actúen varios de estos factores simultáneamente, o que deben considerarse otros, tales como infección genital previa de otra naturaleza, influencia de lesiones traumáticas por rasquido o manipulación genital, malformaciones, etc.

La penetración profunda del parásito hacia el útero, trompas e incluso cavidad peritoneal parece ser poco frecuente, aunque ha sido comunicada en reiteradas ocasiones.^{5, 6, 7, 8, 9} Probablemente esto se debe más bien a lo interesante y espectacular de algunos de estos casos, o a que, en ellos, es posible establecer una correlación directa entre la presencia del parásito y la lesión. Por el contrario, la invasión de los genitales externos y la vagina ha merecido menos atención, pese a ser constatada con relativa mayor frecuencia en la clínica pediátrica habitual. En todo caso, es una complicación de la enterobiasis de manejo mucho más simple.

Los síntomas pesquisados en las pacientes estudiadas en esta oportunidad, en una alta proporción son atribuibles a la enterobiasis, en especial los catalogados como digestivos y otros (Tabla 1). Entre éstos destacan el dolor abdominal (77%), prurito anal (74%), irritabilidad secundaria (71%), prurito nasal (66%), meteorismo (60%), lo que concuerda con otros estudios.^{2, 13, 24} Estos síntomas se deben a la sensibilidad del huésped frente al parásito. Incluso el dolor abdominal y el meteorismo obedecen más posiblemente a este factor que a una acción mecánica directa sobre la mucosa del intestino grueso.

Es muy llamativa la alta frecuencia de vulvovaginitis en estas 35 niñas con oxyuriasis, constatada tanto por examen ginecológico (91%) como por la pesquisa de síntomas (57%), como aparece en Tablas 1 y 2. Esto es del todo inusual en una población pediátrica que se suponía presuntamente sana desde el punto de vista ginecológico o, al menos, que no había acudido por esa causa precisa al hospital. Entre los signos comprobados al examen ginecológico destacan la presencia de introito enrojecido y la leucorrea. El primero apareció como signo exclusivo en el 66% de los casos y asociado a leucorrea en otro 20%, dando un total de 86% para este signo (Tabla 2); la leucorrea apareció como signo exclusivo en el 6% y asociada a introito rojo en otro 20%, dando un total de 26%. Por otra parte, los resultados del examen bacteriológico, micológico y parasitológico de la muestra de flujo vaginal tomada a todas las niñas sólo permitió comprobar algunas especies en el 43%, quedando 57% en que no se comprobó agente causal en el flujo vaginal, pero que tenían oxyuriasis (Tabla 3). Y entre estas últimas se pudo apreciar que 90%

tenía síntomas o signos de vulvovaginitis (Tabla 4), cuya causa, entonces, probable pudiera ser *E. vermicularis*.

Por el contrario, aunque entre las niñas estudiadas pudo pesquisarse que 40% tenía antecedentes de disuria o de otros síntomas urinarios, éstos tal vez puedan relacionarse más con la vulvovaginitis que con un problema urológico, dado que en apenas 1 caso (2,9%) se comprobó una genuina infección urinaria. Tal vez el único síntoma que pudiese relacionarse con *E. vermicularis* en estas pacientes fueron los 3 casos de enuresis secundaria, ya que esta alteración desapareció luego del tratamiento antioxyurético.

De acuerdo a lo obtenido en este estudio, se concluye que la vulvovaginitis aparece en alta frecuencia en niñas infectadas por *E. vermicularis*, pudiendo establecerse una correlación probable en el 90% de los casos en que no se demostró otra causa etiológica. Los signos principales de esta vulvovaginitis son el introito enrojecido y la leucorrea. Respecto a la hipótesis de una posible correlación entre oxyuriasis e infección urinaria,¹⁰ por arrastre de gérmenes, no pudo ser comprobada en estos casos.

RESUMEN

35 niñas (1-14 años de edad) con oxyuriasis fueron estudiadas para determinar la frecuencia de asociación con vulvovaginitis e infección urinaria. A cada una se le practicó encuesta de síntomas, examen ginecológico, estudio bacteriológico, micológico y parasitológico de flujo vaginal, examen citoquímico de orina y urocultivo.

Se registraron síntomas de vulvovaginitis en 57% de los casos y el examen ginecológico reveló que 91% tenía alteraciones atribuibles a dicho cuadro, principalmente introito rojo y leucorrea. En solo el 43% de los casos pudo comprobarse algún otro agente infeccioso en el flujo vaginal. En el 57% restante, la única etiología probable parece ser la oxyuriasis.

En solo 1 caso pudo demostrarse infección urinaria. Hubo 3 casos de enuresis secundaria que desapareció después del tratamiento contra *E. vermicularis*.

REFERENCIAS

- ¹Faust, E.C.; Russell, P.F.; Jung, R.C.; Craig-Faust. Parasitología Clínica, Salvat Ed., México. 1974.
- ²Atlas, A. y Neghme, A. Parasitología Clínica. Ed. Internédica, Bs. As., Argentina. 1979.
- ³Doby, J.M.; Chereul, M.L.; Rault, B. Oxyurose des voies genitales chez la femme. Ann. Parasit. Hum. comp., 36 (1-2): 92-106, 1961.
- ⁴Warren, K.S.; Mahmoud, A.F. Algorithms in the Diagnosis and Management of exotic diseases: Enterobiasis. J. Infec. Dis., 132 (2): 229-232. 1975.

- ⁵Brooks, T.J.; Goetz, C.C.; Plauché, W.C. Pelvic granuloma due to *Enterobius vermicularis*. J.A.M.A., 179(7): 492-494, 1962.
- ⁶Saffos, R.O.; Rhatigan, R.M. Unilateral Salpingitis due to *Enterobius vermicularis*. Amer. J. Clin. Pathol., 67(1): 296-299, 1977.
- ⁷Chandrasoma, P.T.; Mendis, K.N. *Enterobius vermicularis* in ectopic sites. Amer. J. Trop. Med. Hyg., 26(4): 644-649, 1977.
- ⁸Lansman, H.H.; Lapin, A.; Blaustein, A. Pelvic oxyuria granuloma associated with endometriosis. Am. J. Obst. Gynec., 76(6): 1178-1180, 1960.
- ⁹Campbell, C.G.; Bowman, J. *Enterobius vermicularis* granuloma of pelvis. Am. J. Obst. Gynec., 81(2): 256-258, 1961.
- ¹⁰Welch, T.R. Pinworm infestation and urinary tract infection in young girls. Amer. J. Dis. Child., 128: 887-888, 1974.
- ¹¹Neghme, A.; Silva, R.; Sotomayor, R. Enteroparasitosis entre escolares de la provincia de Santiago. Bol. Chil. Parasit., 9: 70-75, 1954.
- ¹²Neghme, A.; Silva, R. Distribución y frecuencia de las enteroparasitosis en Chile. Rev. Serv. Nac. Salud, 1: 3-24, 1965.
- ¹³Meneses, C. Contribución al estudio clínico-epidemiológico de la Oxyuriasis en Chile. Tesis Med. Ciruj. U. de Chile, 1: 465-478, 1952.
- ¹⁴Cuevas, R. y col. Frecuencia de infección por *Enterobius vermicularis* en un internado. Bol. Chileno Parasit., 24: 121-123, 1969.
- ¹⁵Ramírez, R. y col. Frecuencia en Chile de las infecciones por protozoos y helmintos intestinales (1962-1972). Bol. Chileno Parasit., 27: 116-118, 1972.
- ¹⁶Atlas, A.; García, J. y Leyton, O. Estudio de la oxyuriasis en un grupo de alumnos de un internado. Bol. Hosp. San Juan de Dios, 20: 103-105, 1973.
- ¹⁷Torres, P. y col. Protozoos y helmintos intestinales en la población escolar de la ciudad de Valdivia, Chile. Bol. Chil. Parasit., 29: 112, 114, 1974.
- ¹⁸Sagua H. y Poblete H. Pesquisa de infección por *Enterobius vermicularis* en niños de dos internados de la ciudad de Antofagasta. Comparación del método de Graham clásico con una modificación del mismo. Bol. Chile. Parasit., 31: 6-7, 1976.
- ¹⁹Astorga, B. y Reyes, H. Frecuencia de infección por *Enterobius vermicularis* en la Area de Salud Oriente de Santiago. Bol. Vig. Enf. Transm. Zoon., 4 (6): 4-5, 1977.
- ²⁰Schenone, H. y Villarreal, F. Algunos aspectos epidemiológicos de las enteroparasitosis en niños de hogares de menores de Santiago, Chile. Bol. Chileno Parasit., 33: 78-82, 1978.
- ²¹Noemí, I. y col. Oxyuriasis en la población infantil de la Area de Salud Oriente de Santiago. Soc. Chilena Parasit., 1978 (inédito).
- ²²Graham, C.F. A device for the Diagnosis of *Enterobius vermicularis* Infection. Amer. J. Trop. Méd., 21: 159-161, 1941.
- ²³Reyes, H. y col. Estudio sobre *Trichomonas vaginalis*, hongos y bacterias en muestras de flujo vaginal. Rev. Méd. Chile, 102: 279-281, 1974.
- ²⁴Faiguenbaum, J.; Meneses, C. Sintomatología de la oxyuriasis. Bol. Chileno Parasit., 9: 10-14, 1954.