

Efectividad del extracto de *Echinacea purpurea* en el tratamiento de la tricomoniosis en pacientes mujeres, Hospital San Juan de Dios, Challapata

Effects of the extract of *Echinacea purpurea* for the treatment of tricomoniosis, in patients women, San Juan de Dios Hospital, Challapata

Miriam Daysi Barrientos Barañado

Hospital San Juan de Dios de Challapata, Oruro

Dirección para correspondencia: Miriam Daysi Barrientos Barañado. Camacho # 1900 y Murguía. Oruro. Bolivia. Tel. 5254403. Cel. 73804999.

E mail: mirbarrientos@yahoo.com

Recibido para publicación en 30/07/10

Aceptado en 30/09/10

RESUMEN

La tricomoniosis es una parasitosis del tracto urogenital, tanto del hombre como de la mujer, producida por *Trichomona vaginalis*. En el presente trabajo se verificó la efectividad del extracto de *Echinacea purpurea*, administrada en forma tópica, como tratamiento la enfermedad en 120 pacientes del Servicio de ginecología del Hospital San Juan de Dios de Challapata (Oruro), durante la gestión 2004. En ese período se diagnosticó tricomoniosis en 784 mujeres con signos de leucorrea, prurito y sangrados inespecíficos. El diagnóstico se realizó con examen directo en fresco y cultivo en medios específicos (Medio N° 2); 156 muestras resultaron positivas para la infección (19,9%), pero solo 120 pacientes participaron del estudio. A 60 pacientes se realizó tratamiento con extracto de *Echinacea purpurea* administrada en forma tópica, por el lapso de 7 días; otro grupo conformado por 60 pacientes (grupo control), se realizó tratamiento con metronidazol 2g vía oral, dosis única. A los 7 días se realizó el control laboratorio respectivo. Solamente 104 pacientes concluyeron el estudio. Los resultados demostraron que de 52 pacientes tratadas con extracto de *Echinacea purpurea*, de 46,2% negativizó sus exámenes laboratoriales y de 53,2% la signo-sintomatología, mientras que las tratadas con metronidazol el resultado fue de 88,5% y 90,8% respectivamente ($p = 0.0000042$). Se puede afirmar que el extracto de *Echinacea purpurea*, administrado en forma tópica, en el tratamiento de la tricomoniosis, no puede ser considerado como un medicamento altamente efectivo. Sin embargo se comprobó que si tiene acción sobre el

parásito, también se comprobó que algunos pacientes no lograron su curación con la dosis administrada de metronidazol.

Palabras Clave: *Trichomona vaginalis*. *Echinacea purpurea*. Metronidazol.

ABSTRACT

The tricomoniosis is a parasitosis of the urogenital tract, in men as well as in women, produced by *Trichomonas vaginalis*. During the present study, the effects of the extract of *Echinacea purpurea* administered in topical form for the treatment of tricomoniosis in 120 patients of the Gynecology Department of the San Juan de Dios Hospital in Challapata (Oruro) was verified, during the year 2004. A group of 784 women diagnosed with leucorrhoea, pruritus and non specific bleeding, were treated with extract of *Echinacea purpurea*. The diagnosis was made with direct exams and cultures in specific environments (environment N° 2); 156 samples were positive for the infection (19.9%), but only 120 patients participated in the research. The *Echinacea purpurea* extract treatment, was administered to 60 patients in topical form, during 7 days; another group of 60 patients (control group), received metronidazol 2g, one dose only, orally. After seven days a laboratory control was performed. Only 104 patients remained until the end of the research. The results showed that of 52 patients treated with extract of *Echinacea purpurea*, 46.2% showed negative lab tests and 53.2% showed negative sign-symptoms, while an 88.5% of those treated with metronidazol were lab test negative and 90.8% negative sign-symptoms. ($p = 0.0000042$). We

can state that the *Echinacea purpurea*, administered in topical form for the trichomoniasis symptoms, cannot be considered as an effective treatment. However, it is also proved that some patients did not achieve any cure with the administered dose of metronidazol.

Key Words: *Trichomona vaginalis*. *Echinacea purpurea*. Metronidazol.

INTRODUCCIÓN

La tricomoniosis es una infección del tracto urogenital, tanto del hombre como de la mujer, causado por un parásito denominado *Trichomona vaginalis*, que se constituye en un problema de salud pública a nivel mundial, particularmente en países subdesarrollados.^{1,2}

Tanto la tricomoniosis, gonorrea, sífilis, VIH - SIDA, entre otros, son consideradas infecciones de transmisión sexual, por lo que para su control el Programa Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual – SIDA ha creado estrategias para su prevención, diagnóstico y tratamiento en todo el país.

Esta infección se relaciona principalmente con la promiscuidad sexual, escaso nivel de conocimiento en la población sobre la infección, su forma de transmisión y su signo – sintomatología; infecciones asociadas que alteran el epitelio normal de la vagina y que facilitan la colonización por dicho parásito. Por otro lado, los factores socioculturales son preponderantes, ya que muchas veces se tornan limitantes para realizar el diagnóstico, tratamiento, profilaxis y control de la enfermedad.^{3,4}

Dentro de los grupos de riesgo se encuentran principalmente las trabajadoras sexuales, personas promiscuas, embarazadas, mujeres post-menopáusicas y con alteraciones en el epitelio vaginal, características que favorece la colonización de la *Trichomona vaginalis* en el epitelio vaginal.¹

La incidencia anual de la tricomoniosis está estimada en 180 millones de mujeres en todo el mundo y 3 millones, aproximadamente, de casos anuales en Estados Unidos. Entre un 13% a 25% de las mujeres atendidas en consultas ginecológicas presentan tricomoniosis.¹

En Bolivia, se estableció una prevalencia del 5,3% en trabajadoras sexuales comerciales, en Oruro se estima un 5,4% de tricomoniosis en la misma población que realizan sus controles sanitarios en el Servicio Departamental de Salud.

En Challapata para el año 2002 se estimó una prevalencia del 12,9%.

El problema se agrava, porque existen estudios, los cuales afirman que el parásito presenta resistencia hacia los fármacos de elección, por lo que es imperante la búsqueda de otras vías para aplicar nuevos fármacos, siendo la medicina tradicional una buena alternativa para este propósito.^{5,6,7}

Actualmente se proponen tratamientos en base a hierbas medicinales, resaltando a *Echinacea purpurea*, sin embargo no existen en Bolivia estudios realizados al respecto.⁸

El presente trabajo tiene el objetivo de verificar la acción del extracto de *Echinacea purpurea*, en pacientes con tricomoniosis, administrada en forma tópica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio analítico experimental, como ensayo clínico terapéutico en pacientes. El tipo de muestreo es no probabilístico.^{9,10,11,12}

Muestra. La investigación se realizó en 104 pacientes mujeres con un rango de edad entre 16 años a 56 años, atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital San Juan de Dios Challapata, a quienes se diagnosticó tricomoniosis por métodos de laboratorio.¹³

Tiempo y lugar. Se llevó a cabo de Enero a Diciembre del 2004 en dependencias del citado Hospital. El 87% de las pacientes residían en el Municipio de Challapata y el 13% en otros municipios.

Criterios de inclusión. Se incluyó a pacientes con signo-sintomatología, diagnóstico microscópico y cultivo positivo y consentimiento informado.¹¹

Criterios de exclusión. Se excluyó del estudio a mujeres gestantes, mujeres con sangrado menstrual u otro sangrado profuso, como también aquellas que rehusaron dar su consentimiento por escrito para participar del estudio.¹¹

Metodología. La detección de tricomoniosis se realizó en 784 mujeres que acudieron al Servicio de Ginecología del Hospital San Juan de Dios con los signos de leucorrea indeterminada, prurito y sangrados inespecíficos.

El médico tratante solicitó examen directo en fresco y cultivo para *Trichomona vaginalis*.¹³

Previamente se llenó una ficha ginecológica con todos los datos del paciente.

Una vez tomada la muestra de fondo de saco vaginal, se introdujo el hisopo en un tubo de ensayo que contenía 1ml de solución fisiológica al 0,9%, atemperado a 37°C, otra muestra se inoculó al Medio Líquido para *Trichomonas* N° 2.^{1,13}

Ambos inoculos se llevaron inmediatamente al laboratorio de la institución para su procesamiento inmediato.

Se realizó el examen en fresco y los medios de cultivo donde se sembraron las muestras, se llevaron a incubación a 34°C por siete días; el control se realizó en forma diaria, colocado una gota del inóculo entre porta y cubreobjetos, observando al microscopio con objetivo de 40x.¹³

Una vez que se diagnosticó presencia de *Trichomona vaginalis* en las pacientes, se solicitó su consentimiento

para participar del estudio, en español y en idioma quechua en caso necesario.

La clasificación se realizó en forma aleatoria.^{10,11}

A las pacientes que conformaron el grupo uno, tratamiento con extracto de *Echinacea purpurea*, se les explicó la dilución de 5 ml del extracto en 500ml de agua hervida, para realizar duchas vaginales dos veces al día, una por la mañana y otra por la noche, por siete días consecutivos.⁸

Se entregó 70 ml del extracto de *Echinacea purpurea*, el cual existe en el comercio. Para este efecto se entregó a cada una un recipiente de plástico para realizar la dilución, una jeringa de 5 ml para medir el extracto y aplicadores vaginales desechables para la realización de las duchas.

A las pacientes que les tocó conformar el grupo 2 se administró por vía oral, metronidazol, cuatro comprimidos de 500mg dosis única, bajo supervisión.¹⁴

Para ambos grupos se indicó la abstención de relaciones sexuales, y/o el uso de preservativo por el lapso de duración del tratamiento, hasta su segundo control.

Después del tratamiento, a los siete días, se realizó un nuevo diagnóstico clínico, y laboratorio (examen en fresco y cultivo).

Los resultados se resumieron en tablas y gráficos, y se aplicó análisis estadístico utilizando el test de Chi cuadrado.¹⁰

RESULTADOS

Los resultados muestran que de 784 mujeres, 156 tenían tricomoniosis, es decir el 19,9% y 628 no presentaron el parásito, es decir 80,1%. (Tabla 1)

Tabla 1. Frecuencia de tricomoniosis, en pacientes mujeres, Challapata – Oruro, 2004

Resultados	n	%
Negativos	628	80,1
Positivos	156	19,9
Total	784	100,0

La frecuencia es mayor en el grupo de 24 – 31 años con un 33,3% de los casos (52 pacientes), seguido del grupo

de 16 – 23 años con un 28,2% de los casos (44 pacientes). (Tabla 2)

Tabla 2. Frecuencia de tricomoniosis, de acuerdo al grupo etáreo, Challapata - Oruro 2004

Edad	n	%
16 – 23	44	28,2
24 – 31	52	33,3
32 – 39	24	15,4
40 – 48	28	18,0
49 - 56	8	5,1
TOTAL	156	100,0

Los resultados obtenidos de pacientes que recibieron tratamiento con *Echinacea purpurea* demuestran que de 24 pacientes (46,2%) negativizaron tanto su cultivo y examen en fresco, mientras que de 28 pacientes (53,8%) no negativizaron sus pruebas laboratoriales.

Los resultados obtenidos de pacientes que recibieron tratamiento con metronidazol demuestran que de 46 pacientes (88,5%) negativizaron tanto cultivo como examen en fresco, mientras que de 6 pacientes (11,5%) no negativizaron sus pruebas laboratoriales. (Tabla 3)

Tabla 3. Resultados obtenidos pos-tratamiento con *Echinacea purpurea* y metronidazol, Challapata - Oruro 2004

Resultados	<i>Echinacea purpurea</i>	Metronidazol
	n (%)	n (%)
Pacientes curados	24 (46,2)	46 (88,5)
Pacientes no curados	28 (53,8)	6 (11,5)
Total	52 (100,0)	52 (100,0)

p = 0,0000042

En cuanto a la signo-sintomatología que presentaban las pacientes antes y después del tratamiento realizado con ambos medicamentos.

De las 52 pacientes tratadas con *Echinacea purpurea*, antes de empezar el tratamiento, todas presentaban inflamación, leucorrea y 48 se quejaban de prurito. Después de realizar el tratamiento, 28 (53,8)

presentaban inflamación, 20 (38,5%) se quejaban de prurito y 25 (48,1%) presentaban leucorrea.

Del las 52 pacientes tratados con metronidazol antes de empezar el tratamiento, todas presentaban inflamación y leucorrea, 49 pacientes se quejaban de prurito. Después de realizar el tratamiento, solo 6 (11,5%) presentaban inflamación y leucorrea, 3 (5,8%) se quejaban de prurito. (Tabla 4)

Tabla 4. Presencia de signo – sintomatología antes y después del tratamiento administrado a pacientes con tricomoniosis, Challapata – Oruro, 2004

Signo-sintomatología	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	<i>E. p.</i> *	M.*	<i>E. p.</i> *	M.*
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Inflamación	52 (100,0)	52 (100,0)	28 (53,8)	6 (11,5)
Leucorrea	52 (100,0)	52 (100,0)	25 (48,1)	6 (11,5)
Prurito	48 (92,3)	49 (94,2)	20 (38,5)	3 (5,8)

* *E.p.* = *Echinacea purpurea*

*M = Metronidazol

Todas las pacientes (104), antes de empezar el tratamiento tenían sus exámenes laboratoriales positivos (examen en fresco y cultivo). Después del tratamiento con *Echinacea purpurea*: 20 pacientes (38,5%) continuaron con examen en fresco y cultivo positivo; de 24 pacientes (46,2%) negativizaron sus exámenes en fresco y cultivo; de 8 pacientes (15,3%) negativizaron

sus exámenes en fresco, pero sus cultivos continuaron positivos. Después del tratamiento con metronidazol: 4 (7,7%) continuaron con examen en fresco y cultivo positivo; de 46 (88,5%) negativizaron sus exámenes en fresco y cultivo y de 2(3,8%) negativizaron sus exámenes en fresco, pero sus cultivos continuaron positivos. (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados obtenidos después del tratamiento administrado, en pacientes con tricomoniosis, Challapata – Oruro, 2004.

Resultados	<i>E. p.</i> *	M.*
	n (%)	n (%)
Positivos en examen en fresco y/o cultivo	20 (38,5)	4 (7,7)
Negativos en examen en fresco y cultivo	24 (46,2)	46 (88,5)
Negativos en examen en fresco y positivos en cultivo	8 (15,3)	2 (3,8)
TOTAL	52 (100,0)	52 (100,0)

* *E.p.* = *Echinacea purpurea*

*M = Metronidazol

DISCUSIÓN

Mediante este estudio se confirmó que la frecuencia de tricomoniosis en la población de mujeres que acude al Hospital San Juan de Dios de Challapata es alta (19,9%).

Estos resultados son mucho mayores en relación a las cifras del Ministerio de Salud y Deportes, que para el año 2002 cita el 5,3% para Bolivia y el 5,4% para Oruro.

Tal situación se debería, principalmente, a que muchos casos no son reportados; sobre todo de área rural, por falta de laboratorios y personal capacitado para realizar dicho diagnóstico.

El grupo de edad con mayor prevalencia para esta infección oscila entre los 16 a los 31 años, que se explica porque la mayoría de las pacientes que

acudieron a consulta ginecológica estaban comprendidas en este grupo etáreo (456 pacientes). Sin embargo es necesario reconocer que a esa edad tienen mayor actividad sexual y/o inestabilidad de pareja.

En cuanto a los resultados obtenidos después del tratamiento con *Echinacea purpurea* se evidenció que solo 24 pacientes (46,2%) tuvieron respuesta al tratamiento efectuado ya que tanto el cultivo como el examen en fresco fueron negativos, además presentaban ausencia de signo-sintomatología clásica de tricomoniosis.

Sin embargo en 28 pacientes (53,8%) hubo disminución de signo-sintomatología en diferentes grados, y en algunos casos negativizó su examen en fresco pero su cultivo continuo positivo (15,3%), por lo que no se puede afirmar que el tratamiento fue ineficaz.

Es decir menos del 50% de las pacientes tratadas con *Echinacea purpurea* en forma tópica se curaron de la infección. Un medicamento para ser considerado altamente eficaz tiene que aproximarse al 100% de curación de una determinada enfermedad, sin causar daños secundarios al paciente, por lo que la aplicación tópica con extracto de *Echinacea purpurea* no puede considerarse altamente eficaz.¹⁴

En cuanto a los resultados obtenidos después del tratamiento con metronidazol, un 88,5% se curaron de la infección ya que su cultivo y examen en fresco se negativizó con ausencia de signo-sintomatología que se evidenciaba al principio. En consecuencia se comprueba, que el metronidazol sigue siendo el tratamiento de elección para esta infección por su facilidad de administración, dosis única, bajo precio y su alta eficacia.

Sin embargo existió un porcentaje menor de pacientes que después del tratamiento, al realizar su diagnóstico laboratorial, demostró presencia de *Trichomona vaginalis* (11,5%), que mostraría una posible resistencia a dicho medicamento.

Este dato corrobora, de alguna manera, los estudios realizados sobre la resistencia de algunos Protozoarios anaeróbicos, entre ellos *Trichomona vaginalis*, y que los mecanismos de resistencia que presentan estos parásitos deberían ser más profundamente estudiados, ya que se conoce poco de ellos y en un futuro podría acrecentar el número de pacientes con cepas de *Trichomona vaginalis* resistentes a dicho medicamento.⁷

Si bien la resistencia en la tricomoniosis no es un problema alarmante, puede ser preocupante, ya que todos los fármacos disponibles para su tratamiento son derivados 5-nitroimidazólicos, todos con el mismo mecanismo de acción, por lo que se debe mantener bajo vigilancia epidemiológica para estimar su importancia clínica.^{7,11}

En cuanto a la signo-sintomatología se pudo evidenciar que casi todos los pacientes tratados con ambos medicamentos presentaban una signo - sintomatología clásica, (leucorrea, inflamación, prurito, presencia de leucocitos en su muestra observada al microscopio) antes de iniciar el tratamiento.

Sin embargo después de realizar el tratamiento con metronidazol, casi en todas las pacientes hubo remisión de dicha signo sintomatología a excepción de los 6 pacientes (11,5%) que continuaban con los síntomas.

Después de realizar este estudio cuyo objetivo general fue verificar la efectividad del extracto de *Echinacea purpurea*, administrada por vía tópica, en el tratamiento de tricomoniosis en mujeres de 15 a 56 años de edad, que asisten al Servicio de Ginecología del Hospital San Juan de Dios de Challapata, se puede afirmar que no puede ser considerado como un medicamento eficaz, ni de primera línea para el tratamiento de dicha infección.

Sin embargo, puede utilizarse en algunos casos donde el metronidazol y otros nitroimidazoles estén contraindicados, por ejemplo en pacientes en estado de gestación, sobre todo en el primer trimestre, ya que la vía de administración es tópica y hasta el momento no se han descrito contraindicaciones para el uso del extracto de *Echinacea purpurea*, a no ser en casos de hipersensibilidad a los componentes.

También se concluye que si bien, la *Echinacea purpurea*, no es un medicamento efectivo en el tratamiento de la tricomoniosis, podría administrarse en forma conjunta, ambos medicamentos para, de alguna manera, potenciar su acción, considerando que sus mecanismos de acción son diferentes, dando la posibilidad de tener mejores resultados en el tratamiento de dichas infecciones.

Además, se pudo evidenciar que el tratamiento de *Echinacea purpurea*, utilizada en forma tópica, tuvo como resultado una disminución de la signo-sintomatología: inflamación, disminución de leucorrea y número de leucocitos existentes en la muestra observada; muchas de las pacientes manifestaron su conformidad con la vía de administración.

Siendo que la vía de administración, tiempo de administración y dosis utilizada en el estudio se basó solamente en bibliografía, se recomienda realizar otros estudios acerca de la efectividad de la *Echinacea purpurea* en el tratamiento de la tricomoniosis.

También se recomienda, aplicar conjuntamente a los tratamientos tradicionales, considerándose que se trata de un producto natural, con menos efectos colaterales que otros medicamentos, y con muchas propiedades curativas, ya que la planta existe en nuestro país y es de fácil cultivo, considerando que las personas del área rural confían mucho en los productos naturales.

Además intensificar las políticas y estrategias de salud en cuanto se refiere al control de las Infecciones de Transmisión Sexual VIH-SIDA, haciendo hincapié en poblaciones jóvenes y en el área rural.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección del Hospital San Juan de Dios de Challapata y a todo el personal en general que me permitieron realizar la presente investigación.

REFERENCIAS

1. Atias A. Parasitología médica. 2^{da}. Chile: Mediterraneo; 2000.
2. Arroyo R. Patogenia molecular de la tricomoniosis. Universidad Nacional México [revista en Internet]. 2000 [acceso 20 de Diciembre 2003]. Disponible en: www.amc.unam.mx.
3. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 4^{ta} ed. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2003.

4. Guimaraez A, Sampaio C, Ribeiro F. *Trichomonas vaginalis* e importancia do seu citoesqueleto. Universidad Federal da Bahia [revista en internet]. 2000. [acceso 10 de Enero 2004]. Disponible en www.ufba.br.
5. Marr J, Muller M. Biochemistry and molecular biology of parasites. 1^{ra} ed. Estados unidos: Academic Press; 1995.
6. Cimerman B, Cimerman S. Parasitología humana. 2^{da} ed. Brasil: Atheneu; 2000.
7. Vásquez F. *Trichomonas vaginalis*: tratamiento y resistencia a nitroimidazoles. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2001; 19(3):114- 124.
8. Mannfried P. El gran libro de las plantas medicinales. 3^{ra} ed. Argentina: Everest S. A.; 1995.
9. Álvarez C, Sierra V. Metodología de la investigación científica. 3^{ra} ed. Bolivia: Kipus; 2001.
10. Hernández S, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 2^{da} ed. Colombia: Nomos S. A.; 1999.
11. Kahl - Martín Colimon. Fundamentos de epidemiología. 2^{da} ed. España: Díaz de Santos S. A.; 1990.
12. Polit D, Hungler B. Investigación científica en las ciencias de la salud. 6^{ta} ed. México: Mc Graw- Hill Interamericana; 2002.
13. Van Dick E, Meheus A, Piot P. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades de transmisión sexual. 1^{ra} ed. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2000.
14. Goodman L, Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10^{ma} ed. México: Mc Graw - Hill Interamericana; 2002.