

# Prácticas de autocuidado en gestantes con riesgo de contraer enfermedad de Chagas en Moniquirá y Miraflores, Colombia

## Self care practices in pregnant women at risk of contracting Chagas disease in Moniquirá and Miraflores, Colombia

Fred G. Manrique A<sup>1</sup>; Sandra M. Camacho<sup>2</sup>; Deisy L. Saavedra I<sup>3</sup>; Giomar M. Herrera A<sup>4</sup>; Juan M. Ospina D<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia, profesor Asociado Escuela de Enfermería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, director Grupo de Investigación en salud pública. Correo electrónico: fgma75@hotmail.com

<sup>2</sup> Enfermera. Grupo de Investigación en salud pública. Correo electrónico: samicada@yahoo.com.ar

<sup>3</sup> Enfermera. Grupo de Investigación en salud pública. Correo electrónico: delosain@latinmail.com

<sup>4</sup> Magister en APS, magister en Enfermería Cardiovascular, profesora auxiliar, Escuela de Enfermería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo de Investigación en salud pública. Correo electrónico: giomymar.herrera@hotmail.com

<sup>5</sup> Médico MSc Epidemiología, profesor asociado, Escuela de Medicina, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Co-director Grupo de Investigación en salud pública. Correo electrónico: duendex56@yahoo.com

Recibido: 08 de julio de 2010. Aprobado: 15 de septiembre de 2010.

---

Manrique FG, Camacho SM, Saavedra DL, Herrera GM, Ospina JM. Prácticas de autocuidado en gestantes con riesgo de contraer enfermedad de Chagas en Moniquirá y Miraflores, Colombia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2011; 28(3): 231-241.

---

### Resumen

Se considera que el bajo nivel de conocimientos, la pobreza y la convivencia con animales domésticos constituyen factores condicionantes para la transmisión de enfermedad de Chagas.

**Objetivo:** describir prácticas de autocuidado, conocimientos y factores de riesgo en una muestra de gestantes seronegativas con riesgo de adquirir enfermedad de Chagas en dos municipios de alta prevalencia: Moniquirá y Miraflores, en Boyacá, Colombia. **Metodología:** estudio de corte transversal analítico con muestra conformada por 154 gestantes bajo criterios de inclusión mediante muestreo secuencial aleatorio por conveniencia y recolección de datos a través de encuesta estructurada. Se estimaron frecuencias y promedios estratificados, con sus correspondientes medidas de dispersión. **Resultados:** hay predominio de factores de riesgo relacionados con permanen-

cia en el municipio por más de un año (97%), hacinamiento (3,2%), convivencia con animales domésticos (73%) y silvestres (90%), presencia de posibles reservorios de insectos (61%) y cercanía de vegetación peridomiciliar (78%). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos municipios. **Conclusiones:** el estudio reveló que la población estudiada tiene conocimientos limitados sobre la enfermedad y su vector y, en frecuencias significativas, omite adelantar prácticas básicas de autocuidado, aunque demuestra interés en colaborar y en apropiar conocimientos y prácticas de autocuidado generales y específicas, con el propósito de mejorar la protección a través de medidas preventivas.

----- **Palabras clave:** enfermedad de Chagas, autocuidado, conocimientos, actitudes, prácticas en salud, factores de riesgo

---

### Abstract

A low level of knowledge, poverty and living with pets are considered as conditioning factors for the transmission of Chagas disease. **Objective:** to describe self-care practices, knowledge and risk factors in a sample of seronegative pregnant women at risk of acquiring Chagas disease in two municipalities with high prevalence: Moniquirá and Miraflores

in Boyacá, Colombia. **Methodology:** cross-sectional and analytical study based on a sample fulfilled by 154 pregnant women under criteria of inclusion. Data were collected through a structured survey accomplished by means of sequential random sampling. Stratified frequencies and averages were calculated according to their respective measures

of dispersion. **Results:** there are predominance of risk factors associated with staying in the town for more than six months (97%), overcrowding (3,2%), living together with domestic animals (73%) and also with wild ones (90%), presence of potentially reservoir places for insects (61%), and proximity of vegetation around dwellings (78%). Statistically significant differences between the two municipalities were also found. **Conclusions:** the population under study has limited

knowledge about the disease and its vector and according to significant frequencies, they also neglected basic self-care practices. Nevertheless, they show interest in cooperating with this purpose and acquiring general and specific knowledge and practices about self-care in order to improve protection through preventive measures.

----- *Key words:* Chagas disease, self care, health knowledge, attitudes, health practice, risk factors

## Introducción

La enfermedad de Chagas es una parasitosis causada por el flagelado *Trypanosoma cruzi* que afecta principalmente a Centroamérica y Suramérica, con 18 millones de personas infectadas en 15 países endémicos e incidencia anual de 200.000 casos nuevos (1). Aún cuando la principal vía de transmisión de esta enfermedad es a través de los insectos vectores de la familia *Reduviidae*, el parásito también puede ser transmitido de madres infectadas al feto *in utero* (1,2).

En Colombia no existe información de la magnitud de la transmisión transplacentaria, dado que la infección intrauterina puede ocurrir tanto en la etapa aguda como en la crónica de la infección materna y afectar embarazos sucesivos y gemelares. Los recién nacidos infectados pueden presentar un amplio espectro de manifestaciones, que van desde apariencia sana y peso adecuado para la edad de gestación (90%) hasta cuadros graves que pueden conducir a la muerte, especialmente de los prematuros, con la hepatoesplenomegalia como la forma más común de presentación, a pesar de que se estima que 700.000 personas provenientes de zonas endémicas se encuentran infectadas y que 23% de la población general se encuentra en riesgo de adquirir la enfermedad. La infección humana se asocia a deficientes condiciones económicas y socioculturales de poblaciones en contacto con el vector y parásito (3).

Los factores frecuentemente relacionados con la transmisión son las carencias higiénicas y educativas (4), la desorganización domiciliaria, el hacinamiento, la convivencia con animales domésticos y silvestres y el tipo de construcción de la vivienda, entre otras.

Boyacá se encuentra entre los quince departamentos de la zona oriental de Colombia con riesgo de transmisión (5, 6) y 36 de sus 121 municipios se consideran endémicos para la enfermedad (7, 8). Miraflores y Moniquirá están incluidos en este listado, por cuanto en ellos existen además 36.447 viviendas en alto riesgo, dadas las particulares características de estructura y hábitat mencionadas (9).

En lo referente a inmunoprotección, es importante mencionar que los antígenos de *T. cruzi* parecen estimular reacciones autoinmunes que hacen distante, por ahora, la posibilidad de una vacuna (10). Esta circun-

stancia hace necesario enfatizar en estrategias diferentes de control de la enfermedad, que incluyen la prevención a través del autocuidado como práctica social (11); esto implica cierto grado de conocimiento que debe influir positivamente en las prácticas que las personas deben asumir en la cotidianidad para contrarrestar riesgos del ambiente. El objetivo de los agentes de salud consiste en lograr que las comunidades apropien conocimientos y desarrollen estilos de vida que les permitan comprender las características del entorno y adopten prácticas favorables para el mantenimiento de la salud.

Las acciones encaminadas a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad bajo la responsabilidad de agentes de la salud no pueden estar cimentadas solamente en intervenciones a escala individual y asociadas a la transmisión de conocimientos; también es necesario el aporte de un sistema de apoyo formal e informal. Los sistemas social y de salud deben interactuar conjuntamente para implementar políticas y estrategias continuas en el tiempo y que resulten eficaces, para que constituyan solución a este problema de salud pública (12).

El objetivo que se planteó el presente estudio fue identificar prácticas de autocuidado presentes en una muestra de mujeres gestantes, que al estar en riesgo de adquirir la enfermedad de Chagas, no se encuentran infectadas con el parásito. Para ello se evaluaron las prácticas de autocuidado y conocimientos identificables en las gestantes, se realizó un análisis de las características socioeconómicas y se identificaron factores de riesgo o, en su defecto, factores protectores relacionados con actividades cotidianas que influyen en la interacción con el vector.

## Metodología

Se adelantó un estudio de corte transversal analítico (13). Por selección secuencial aleatoria, se ensambló entre agosto y diciembre del 2006 una muestra de 154 mujeres gestantes residentes en Miraflores y Moniquirá, a quienes se les practicó prueba tamiz elisa. En todas ellas, el resultado de la prueba de tamizaje fue negativo. Mediante previo consentimiento informado y entrevista estructurada, se aplicó a cada participante un instrumento que tipificaba características socioeconómicas, factores de riesgo, factores protectores y prácticas de autocui-

dado y su influencia positiva o negativa con respecto a la enfermedad.

Se evaluaron cinco componentes: información general, información gineco-obstétrica, información socioeconómica, factores de riesgo y autocuidado y conocimientos sobre el vector. Como el instrumento no estaba validado, se aplicó una prueba piloto en otro municipio de alto riesgo para enfermedad de Chagas: Togüí. Se aplicó la encuesta a gestantes hasta copar 10% de la muestra estimada; a partir de los resultados se realizaron ajustes al instrumento.

### Prácticas de autocuidado

Como en la búsqueda adelantada no se encontró información particular sobre prácticas de autocuidado específicas para la enfermedad, se seleccionaron preguntas generales sobre prevención durante la gestación: asis-

tencia a controles prenatales, asistencia a curso de preparación para la maternidad, consumo de micronutrientes; también se definieron preguntas específicas: uso de toldillo, uso de repelentes, fumigación de la vivienda en los últimos seis meses, tipo de fumigación, actividades para evitar la presencia de triatomíneos en el hogar y actitud frente a un triatomíneo muerto.

### Conocimientos

Para evaluar el nivel de conocimientos sobre la enfermedad de Chagas, se definieron 16 nociones elementales (tabla 1) a partir de una adaptación del instrumento elaborado por Mariana Sanmartino *et al.* (13), que resumen los conocimientos básicos sobre la enfermedad. Para efectos de análisis, se creó una escala de evaluación que define el nivel: insuficiente (0 a 3), bajo (4 a 7), medio (8 a 11) y óptimo (12 a 15).

**Tabla 1.** Nociones elementales sobre enfermedad de Chagas evaluadas en el estudio.

Código	Nociones elementales
esc1	Reconocimiento del triatomíneo adulto (5)
esc2	Conocimiento del nombre del insecto
esc3	Cuando hace calor hay más cantidad de triatomíneos.
esc4	Considera que la presencia de triatomíneos en la vivienda y en el peridomicilio podría ser dañina para la salud.
esc5	Reconoce por los menos uno de los sitios donde se refugia el insecto.
esc6	El triatomíneo se alimenta de sangre. (5)
esc7	El triatomíneo pica a los seres humanos, a las gallinas y otras aves, a los perros y a otros mamíferos.
esc8	El nombre de la enfermedad que transmite el triatomíneo es enfermedad de Chagas.
esc9	Los insectos pican cuando el huésped está en reposo, preferentemente de noche.
esc10	Los triatomíneos transmiten la enfermedad de Chagas cuando las heces entran en contacto con heridas de la piel o a través de los ojos.
esc11	La enfermedad de Chagas también se puede transmitir por transfusiones sanguíneas. (3)
esc12	Existen otras vías de transmisión de la enfermedad: congénita o digestiva.
esc13	La enfermedad que transmiten los triatomíneos afecta el corazón.
esc14	La enfermedad de Chagas puede afectar el sistema nervioso central, los músculos y el sistema digestivo.
esc15	El desorden y la falta de aseo favorecen la presencia de triatomíneos en la vivienda. (3)
esc16	Reconocimiento del triatomíneo en estadios de ninfa (5)

esc = escala de medida

(n) = referencia bibliográfica

### Factores de riesgo para enfermedad de Chagas

Se evaluaron la permanencia en el municipio por más de seis meses, el hacinamiento, el tipo de construcción de la vivienda (paredes, cubrimiento, techo y piso

de la vivienda), la presencia de posibles reservorios de insectos alrededor de la vivienda, la presencia de animales domésticos y silvestres en el peridomicilio, la existencia de construcciones de bahareque alrededor

de la vivienda, la proximidad a vegetación boscosa, los antecedentes familiares de la enfermedad, la existencia de depósitos de desechos dentro de la vivienda o alrededor de ella, la presencia de triatómicos en la vivienda o en sus alrededores en los últimos seis meses y los antecedentes de picadura por el vector.

Se ensambló una base de datos en Epi-info 2000®. En ella se realizó el análisis descriptivo e inferencial. Se estimaron frecuencias en el caso de variables discretas y promedios como medidas de tendencia central para las variables continuas, con sus correspondientes indicadores de dispersión, con las respectivas prueba de hipótesis de diferencias de promedios y porcentajes mediante pruebas de chi cuadrado y *t* de Student para las variables sociodemográficas, habitacionales y de riesgo, definiendo niveles de significancia del orden de alfa = 0,05.

## Resultados

### Características de la muestra

El rango de edad es de 14 a 45 años, con promedio 24,87 años (SD = 6,89 años). El 44% de Moniquirá y el 52% de Miraflores residen en zona urbana. Todas las

encuestadas están afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud; 72%, al régimen subsidiado; 14%, al contributivo e igual porcentaje son vinculadas, es decir, mujeres gestantes que no se encontraban afiliadas a ningún régimen de seguridad social en particular. Se encuentra diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de afiliados al régimen contributivo, mayor en Moniquirá. El nivel de escolaridad se distribuye así: 27% con secundaria completa, 25% con secundaria incompleta, 20% con primaria completa; igual porcentaje con primaria incompleta y 8% con educación vocacional o profesional. El 74% se ocupa como amas de casa; debido al bajo nivel de escolaridad, el ingreso mensual familiar depende del cónyuge o de otra persona.

Con respecto a la tenencia de vivienda, 39% vive en usufructo, 36% en arriendo y 25% en vivienda propia; probablemente dichas familias no invertirán recursos en mejoramiento de vivienda, ya que 75% no es propietario.

En cuanto a la distribución del nivel de sísben por municipios, 93% tienen nivel 1 y 2 y 6% está en nivel 3. En relación con los ingresos familiares, 66% devenga menos de un salario mínimo mensual (SMMLV), 26% recibe un SMMLV y 8% gana más de uno (tabla 2).

**Tabla 2.** Características de la línea de base de la muestra.

Característica		Total (n = 154)		Moniquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		p
Tipo	Rangos	FA	%	FA	%	FA	%	
Edad	14-25	91	59,1	70	63,6	21	47,7	0,10
	26-37	56	36,4	36	32,7	20	45,5	0,19
	38-45	7	4,5	4	3,7	3	6,8	0,66
Lugar de nacimiento	Municipio en estudio	98	63,6	70	63,6	28	63,6	0,85
	Municipio cercano	21	13,6	14	12,7	7	15,9	0,79
	Bogotá	10	6,5	7	6,4	3	6,8	0,79
	Otros	25	16,2	19	17,3	6	13,6	0,75
Zona de residencia	Urbana	71	46,1	48	43,6	23	52,3	0,42
	Rural	83	53,9	62	56,4	21	47,7	0,42
Régimen de seguridad social	Subsidiado	111	72,1	73	66,4	38	86,4	0,02
	Contributivo	22	14,3	21	19,1	1	2,3	0,01
	Vinculado	21	13,6	16	14,5	5	11,4	0,79
Nivel de escolaridad	Primaria completa	31	20,1	21	19,1	10	22,7	0,77
	Primaria incompleta	31	20,1	23	20,9	8	18,2	0,87
	Profesional	7	4,5	6	5,5	1	2,3	0,66
	Secundaria completa	42	27,3	27	24,5	15	34,1	0,31
	Secundaria incompleta	39	25,3	31	28,2	8	18,2	0,27
	Técnico	4,0	2,6	2,0	1,8	2	4,5	0,68

Continuación tabla 2

Característica		Total (n = 154)		Moniquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		p
Tipo	Rangos	FA	%	FA	%	FA	%	
Ocupación	Ama de casa	114	74,0	81	73,6	33	75,0	0,97
	Otro	40	26,0	29	26,4	11	25,0	0,97
Tenencia de la vivienda	Arrendada	55	35,7	42	38,2	13	29,5	0,40
	Propia	39	25,3	24	21,8	15	34,1	0,16
	Usufructo	60	39,0	44	40,0	16	36,4	0,81
Nivel de sisbén	Nivel 1	94	61,0	66	60,0	28	63,6	0,81
	Nivel 2	50	32,5	35	31,8	15	34,1	0,93
	Nivel 3	9	5,8	8	7,3	1	2,3	0,41
Ingreso familiar mensual	< 1 SMMLV	101	65,6	74	67,3	27	61,4	0,61
	= 1 SMMLV	40	26,0	25	22,7	15	34,1	0,21
	> 1 SMMLV	13	8,4	11	10,0	2	4,5	0,43
Tiempo de residencia en el municipio	Menos de 1 año	10	6,5	7	6,4	3	6,8	0,79
	1-5 años	22	14,3	12	10,9	10	22,7	0,10
	Más de 5 años	122	9,1	91	10,0	31	6,8	0,14
Tiempo de residencia en la vivienda	Menos de 1 año	52	33,8	37	33,6	15	34,1	0,89
	1-5 años	52	33,8	32	29,1	20	45,5	0,07
	Más de 5 años	50	32,4	41	37,3	9	20,4	0,06

FA: frecuencia absoluta;  $p$  = test exacto de Fisher IC 95%; SMMLV: salario mínimo mensual legal vigente; sisbén: sistema de selección de beneficiarios para programas sociales

### Prácticas de autocuidado

Se registra bajo porcentaje de asistencia a curso de preparación para la maternidad: 10% en Moniquirá y 7% en Miraflores. Porcentajes altos y similares en frecuencia consumen micronutrientes: 84,5% en Moniquirá y 86,4% en Miraflores, con el complemento de hierro como el más frecuente.

Existe tenencia de toldillo en 15% de Moniquirá y 39% de Miraflores ( $p = 0,0021$ ). En cuanto al volumen que usa el toldillo rutinariamente ( $p = 0,0059$ ), el mayor nivel de prevención de riesgo de enfermedad por vectores se presenta en Miraflores.

Se hace fumigación de la vivienda en 59% de Miraflores, en contraste con 14% en Moniquirá ( $p < 0,0001$ );

de esta forma, se evidenció que 67% de Moniquirá y 8% de Miraflores realizan fumigación casera (33 y 84%, respectivamente), por medio de programa oficial, lo que sugiere mayores coberturas en Miraflores.

Con relación a actividades para evitar la presencia de triatomíneos, menos de 50% tiene clara la práctica preventiva. No se evidencian diferencias significativas.

Frente a las actividades en presencia de triatomíneos muertos, 50% optaría por quemar el despojo o llevarlo a una institución sanitaria; no se encontraron diferencias significativas al indagar acerca de este aspecto, que se exploró teniendo en cuenta que la manipulación de los insectos muertos puede ser importante en la transmisión (tabla 3).

**Tabla 3.** Prácticas generales de autocuidado de la maternidad y específicas para la transmisión en mujeres gestantes.

Característica		Total (n = 154)		Moniquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		p
Tipo	Rangos	FA	%	FA	%	FA	%	
Preparación para la maternidad	sí	14	9,10	11	10,00	3	6,80	0,75
	no	140	90,90	99	90,00	41	93,20	
Consumo complementario de micronutrientes	sí	131	85,10	93	84,50	38	86,40	0,97
	no	23	14,90	17	15,50	6	13,60	
Uso de toldillo	siempre	19	12,34	8	7,27	11	25,00	0,00
	a veces	11	7,14	6	5,45	5	11,36	0,34
	nunca	3	1,95	2	1,82	1	2,27	0,64
	no tiene	121	78,57	94	85,46	27	61,37	0,00
Uso de repelente	sí	82	53,20	67	60,90	15	34,10	0,00
	no	72	46,8	43	39,10	29	65,90	
Tipo de fumigación	casera	12	29,30	10	66,70	2	7,69	0,53
	programa oficial	27	65,90	5	33,30	22	84,62	0,00
	ambas	2	4,90	0	0,00	2	7,69	0,40
Actividades que realiza para evitar la presencia de insectos en el hogar	ninguna	5	6	3	6,12	2	5,88	0,94
	fumigar	16	19,3	12	24,49	4	11,76	0,96
	matarlos	5	6	4	8,16	1	2,94	0,94
	ordenar ropa y enseres	36	43,4	21	42,86	15	44,12	0,07
	fumigar y ordenar ropa y enseres	21	25,3	9	18,37	12	35,3	0,00
Qué haría frente a la presencia de un triatomíneo muerto	botarlo a la basura	40	48,20	26	53,06	14	41,18	0,39
	llevarlo a un organismo de salud	21	25,30	12	24,48	9	26,47	0,19
	quemarlo	19	22,90	10	20,41	9	26,47	0,09
	otros	3	3,60	1	2,05	2	5,88	0,40

### Conocimientos de la enfermedad

El promedio global de conocimientos fue de 5,58 sobre 15 (SD = 4,1); el promedio por municipio: Moniquirá, 4,8 (SD = 3,9) y Miraflores, 7,5 (SD = 4,49). En la comparación se encuentra diferencia significativa ( $p = 0,003$ ).

Existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,002$ ) entre la población encuestada de los dos municipios con respecto al reconocimiento del estadio adulto de los triatomíneos, a favor de Miraflores.

En relación con el nombre con que se conoce el insecto, se encontró igualmente una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre la población encuestada de los dos municipios, dado que 80% de las mujeres de Miraflores conocen al insecto como *pito*, en contraste con 41% de las mujeres de Moniquirá.

En cuanto al conocimiento sobre alimentación hematófaga exclusiva del insecto, hay diferencia ( $p = 0,02$ ): 91% de Miraflores contra 79% de Moniquirá. De igual manera, 97% de encuestadas en Miraflores y 67% de Moniquirá conocen la enfermedad que causa el triatomíneo como enfermedad de chagas ( $p = 0,001$ ).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el conocimiento sobre la época con mayor cantidad de insectos, o acerca de si la persona considera que la presencia de triatomíneos es dañina, en dónde se refugia el insecto, cuál es el momento de mayor riesgo de picadura, la transmisión vectorial y otras formas de transmisión, los órganos y los sistemas que afecta y la creencia en que el desorden y la falta de aseo favorecen la presencia de triatomíneos en la vivienda. (tabla 4).

**Tabla 4.** Nivel de conocimientos sobre la enfermedad de Chagas.

Nivel de conocimientos	Total (n = 154)		Moniquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		P
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	
Insuficiente (0-3)	71	46,1%	60	54,6%	11	25,0%	0,0017
Bajo (4-7)	17	11,0%	12	10,9%	5	11,4%	0,8389
Medio (8-11)	58	37,7%	35	31,8%	23	52,2%	0,0291
Óptimo (12-15)	8	5,2%	3	2,7%	5	11,4%	0,0751
<b>Total</b>	154		110		44		

### Factores de riesgo

En relación con el hacinamiento, 11% de Moniquirá vive hacinada y 14% de Miraflores, porcentaje que supera el 10% estimado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en 1993. En Moniquirá, 83% de la población hacinada procede de la zona rural.

### Viviendas de riesgo

Tipo de paredes: los insectos triatomíneos infestan y se crían en las rendijas de las paredes de adobe, entre las tablas de madera y en los techos de paja, y prefieren lugares oscuros, de mucha humedad y poca ventilación (12). El 26% de las viviendas encuestadas de Miraflores tienen paredes de riesgo y 15%, en Moniquirá.

Tipo de piso: 12% de las viviendas de Moniquirá y 2% de Miraflores tiene piso de tierra, que favorece la presencia del insecto en las viviendas.

Se encontraron cuatro viviendas que reunían condiciones extremas de riesgo en el municipio de Moniquirá, correspondiente a 4%. En Miraflores no se encontraron viviendas con estas características.

### Posibles reservorios de insectos

Están ubicados en distancias de entre cero a doce metros de la vivienda (6, 8), y es común encontrar triatomíneos en el peridomicilio. El 55% de viviendas de Miraflores y 64% de las Moniquirá están expuestas.

### Presencia de animales domésticos en la vivienda (9)

El 76% de la población de Moniquirá y 66% de la de Miraflores tienen uno o más animales dentro de la vivienda.

### Presencia de animales silvestres alrededor de la vivienda

Se encontró comportamiento similar en ambos municipios: 88% Moniquirá y 93% Miraflores.

### Construcciones de bahareque\* alrededor de la vivienda

Presentes en una distancia menor de 12 metros: 16% en Moniquirá y 27% en Miraflores refirieron la presencia de estas construcciones en el peridomicilio.

### Vegetación alrededor de la vivienda

El 73% de Miraflores y 80% de Moniquirá refirió que poseen variada vegetación alrededor de la vivienda.

### Antecedentes familiares de enfermedad de Chagas

El 4% de las mujeres de Moniquirá y 11% de las de Miraflores tienen antecedentes familiares de enfermedad de Chagas.

### Desorden en la distribución de enseres y objetos de uso cotidiano en el domicilio y el peridomicilio

El 32% de Moniquirá y 23% de Miraflores tienen desorden en su vivienda; 25 y 36% respectivamente lo tienen en el peridomicilio.

### Reconocimiento del triatomíneo en el domicilio

El 14% en Moniquirá y 9% en Miraflores ha visto el insecto dentro de sus viviendas. El 11,8% refirió haber visto el insecto en los últimos seis meses.

### Reconocimiento del triatomíneo en el peridomicilio

El 10% de Moniquirá y 12% de Miraflores han visto el insecto en el peridomicilio.

### Referencia de la picadura de triatomíneos y edad de la picadura

El 12% de Moniquirá y 24% de Miraflores refieren haber sido picados por el triatomíneo; 86% de Moniquirá y 75% de Miraflores, en la niñez; 14 y 13%, respectivamente, en la adolescencia; y 13% de Miraflores fueron picados en la actualidad (tabla 5).

\* Bahareque: en Colombia, Ecuador, Honduras y Venezuela se refiere a una pared ensamblada con palos entrelazados con cañas y barro.

Tabla 5. Frecuencia de factores de riesgo.

Característica		Total (n = 154)		Monquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		P
Tipo	Rangos	FA	%	FA	%	FA	%	
Permaneció más de 6 meses en el municipio	sí	149	96,75	106	96,36	43	97,73	0,94
	no	5	3,25	4	3,64	1	2,27	
Hacinamiento	sí	18	3,20	12	10,90	6	13,64	0,84
	no	136	96,80	98	89,10	38	86,36	
Material de las paredes en la vivienda	adobe	16	10,39	11	10,00	5	11,40	0,96
	bahareque	1	0,65	1	0,91	0	0,00	0,91
	ladrillo	121	78,57	93	84,55	28	63,60	0,00
	madera	13	8,44	3	2,73	10	22,70	0,00
	otro	3	1,95	2	1,81	1	2,30	0,64
Tipo de recubrimiento de las paredes	sin pañete	35	22,73	29	26,40	6	13,64	0,13
	no aplica	14	9,09	4	3,60	10	22,73	0,00
	pañete parcial	15	9,74	8	7,30	7	15,90	0,18
	pañete total	90	58,44	69	62,70	21	47,73	0,12
Material del techo	asbesto cemento	87	56,49	66	60,00	21	47,72	0,22
	madera	1	0,65	0	0,00	1	2,27	0,91
	otro	19	12,34	17	15,50	2	4,55	0,11
	teja	9	5,84	7	6,40	2	4,55	0,95
	zinc	38	24,68	20	18,20	18	40,91	0,00
Material del piso en la vivienda	baldosa	55	35,70	41	37,30	14	31,80	0,65
	cemento	71	46,10	54	49,10	17	38,60	0,31
	madera	14	9,10	2	1,80	12	27,30	0,00
	tierra	14	9,10	13	11,80	1	2,30	0,12
Presencia de reservorios alrededor de la vivienda	1	56	36,36	42	38,18	14	31,82	0,57
	2	32	20,78	24	21,82	8	18,18	0,77
	3 o más	6	3,90	4	3,64	2	4,55	0,84
	no	60	38,96	40	36,36	20	45,45	0,38
Animales domésticos en la vivienda	1	18	11,69	13	11,82	5	11,37	0,84
	2	39	25,32	27	24,55	12	27,27	0,88
	3 o más	55	35,72	43	39,08	12	27,27	0,23
	no	42	27,27	27	24,55	15	34,09	0,31
Animales silvestres alrededor de la vivienda	1	38	24,67	27	24,54	11	25,00	0,88
	2	32	20,78	16	14,54	16	36,36	0,00
	3 o más	68	44,16	54	49,09	14	31,82	0,07
	no	16	10,39	13	11,83	3	6,82	0,53

Continuación tabla 5

Característica		Total (n = 154)		Moniquirá (n = 110)		Miraflores (n = 44)		p
Tipo	Rangos	FA	%	FA	%	FA	%	
Construcciones de bahareque alrededor vivienda	sí	30	19,48	18	16,40	12	27,27	0,18
	no	124	80,52	92	83,60	32	72,73	
Vegetación alrededor de la vivienda	sí	120	77,92	88	80,00	32	72,73	0,44
	no	34	22,08	22	20,00	12	27,27	
Antecedente familiar de enfermedad de Chagas	sí	9	5,80	4	3,60	5	11,40	0,14
	no	135	87,70	99	90,00	36	81,80	0,26
	no sabe	10	6,50	7	6,40	3	6,80	0,79
Depósitos de objetos de desecho dentro de la vivienda	sí	45	29,20	35	31,80	10	22,70	0,35
	no	109	70,80	75	68,20	34	77,30	
Depósitos de objetos de desecho alrededor de la vivienda	sí	43	27,90	27	24,50	16	36,40	0,20
	no	111	72,10	83	75,50	28	63,60	
Ha visto insectos dentro de la vivienda	sí	10	12,00	7	14,29	3	8,82	0,68
	no	73	88,00	42	85,71	31	91,18	
Insectos dentro vivienda en los últimos 6 meses	sí	11	11,8	6	10,71	5	13,50	0,93
	no	82	88,2	50	89,29	32	86,5	
Antecedente de picadura de un triatómineo	sí	14	16,90	6	12,24	8	23,53	0,29
	no	51	61,40	34	69,39	17	50,00	0,11
	no sabe	18	21,70	9	18,37	9	26,47	0,54
Época en que sufrió la picadura	niñez	11	78,57	5	85,71	6	75,00	0,77
	adolescencia	2	14,29	1	14,29	1	12,50	0,58
	recientemente	1	7,14	0	0,00	1	12,50	0,91

## Discusión

El análisis sanitario de las características de la enfermedad de Chagas contempla, además de los factores estrictamente biomédicos, aspectos relacionados con el entorno socio-político y económico, lo que le da las características clásicas que la caracterizan como una enfermedad asociada a la pobreza, pues ella ocurre en entornos de ocultamiento y exclusión de los ámbitos social y laboral.

La fase operativa para el control de transmisión vectorial se inició desde mediados del 2000 en Boyacá (9, 14); la infestación domiciliar era común y las personas convivían con los triatómineos y otros insectos.

Si bien las condiciones generales de vivienda han mejorado, se encontró que las gestantes incluidas en el estudio tienen bajo nivel de conciencia y conociemien-

tos sobre el riesgo de contraer la enfermedad a la que están expuestas, por lo tanto, no realizan prácticas de autocuidado, resultado coincidente con lo encontrado en otros estudios (15). La única manera de conseguir que las mujeres —y en general la población en riesgo de adquirir la enfermedad— realicen prácticas de autocuidado es haciendo que cada uno de ellas —o por lo menos uno de los habitantes de la vivienda— tome conciencia de la magnitud del problema. No solo deben apropiarse los conocimientos necesarios para enfocar acciones preventivas, sino también disponer en su entorno de una adecuada infraestructura social y económica, así como servicios de salud adecuados que permitan mejorar las condiciones de vida y mantener interés en el cuidado de su salud (16).

A pesar de variados esfuerzos institucionales que buscan mejorar el conocimiento sobre la enfermedad, se

evidencia un bajo nivel de conocimientos. Aunque la población encuestada en Miraflores tiene más conocimientos sobre la enfermedad y el vector, menos de la mitad del total de la muestra (42,9%) obtuvo un nivel medio y óptimo de conocimientos (8). Esta situación invita a replantear las estrategias educativas y de difusión desarrolladas hasta el momento para adecuarlas al entorno sociocultural específico de las poblaciones a riesgo.

Una mejoría en el nivel de conocimiento de las nociones básicas sobre los mecanismos de transmisión significaría un avance importante en los propósitos de erradicación de la enfermedad de Chagas, al permitir que los habitantes de áreas endémicas apropien una mejor comprensión de los riesgos del entorno y a la estructuración de estilos de vida y comportamiento que les permitan ser gestores de su propio bienestar. En este orden de ideas, podría ser muy relevante la toma de conciencia acerca de los beneficios que para la salud supone, por ejemplo, el hábito de ordenar y asear el domicilio y el peridomicilio o el de abolir la tendencia a permitir que los animales domésticos permanezcan dentro de la casa.

El bajísimo nivel de conocimientos sobre la enfermedad que se evidencia en las mujeres gestantes de las comunidades estudiadas constituye un urgente llamado de atención sobre la prioridad de introducir programas específicos sobre la enfermedad y los mecanismos de transmisión en las instituciones de salud de las regiones consideradas endémicas o, por lo menos, de generar los espacios para discutirlos a fondo conjuntamente con las comunidades. Los resultados de este estudio demuestran la gran importancia que reviste la educación como herramienta esencial en el propósito de modificar la frecuencia de ocurrencia de la enfermedad de Chagas, al reconocerla como la manera más eficaz de promover en las personas cambios significativos y permanentes en el comportamiento y estilo de vida.

El análisis de los factores de riesgo estudiados corrobora que existe mayor probabilidad de infectarse por vía vectorial en las zonas rurales más marginadas, dado el tipo de construcción de las viviendas que favorece la presencia del vector, además del tipo de vegetación circundante y la presencia de animales domésticos y silvestres.

Esta evidencia sustenta la necesidad de establecer mecanismos de atención primaria adecuados a la prevención del contagio, la cual constituye la presencia de otros factores de riesgo, no modificables, detectados en las gestantes incluidas en el estudio, como la permanencia en el municipio por más de seis meses, ya que la mayoría de estas mujeres son originarias del municipio o de la región.

La experiencia obtenida al momento de aplicar las encuestas permitió establecer necesidades diferenciales de capacitación presumiblemente asociadas al nivel cultural específico de cada participante. Por lo tanto, es

importante que ellas apropien conocimientos y puedan realizar prácticas de autocuidado; además, deben contar con una red de apoyo institucional y político, para prevenir no solo que adquieran la infección chagásica, sino también para proteger a sus recién nacidos.

Este estudio muestra que a pesar de que las estrategias de intervención para el control de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) —en este caso, el de la enfermedad de Chagas— están generalmente encaminadas a la transmisión de conocimientos, que a su vez son la base para tener prácticas o actividades preventivas e instituyen los factores protectores frente a los riesgos descritos, no se ha logrado que la población los interiorice, por lo cual se hace necesario que desde la salud pública se propongan nuevas estrategias y que desde las políticas se garantice la continuidad de dichas acciones (17).

A pesar de que los departamentos endémicos para la enfermedad de Chagas cuentan con recursos destinados para su control, se ha observado que la mayoría de las acciones están encaminadas hacia el uso de insecticidas, las cuales, aunque útiles, no son continuas en el tiempo (18); por esto, se hace necesaria la combinación de estas actividades con diferentes prácticas preventivas, como son las de mantener la casa ordenada y limpia (19, 20); albergar a los animales domésticos en corrales a distancias no menores de diez metros de la vivienda (4), rellenar las grietas de las paredes y quitar los objetos que las cubren (papel, almanaques, afiches), separar la cama de las paredes (con una distancia de 10 cm como mínimo), evitar objetos arrumados dentro de la casa (leña, ropas, basura, enseres, etc.) y no permitir que las gallinas aniden dentro de la casa.

En el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, el profesional de enfermería desempeña un papel fundamental, tanto en la formulación como en la ejecución de estrategias de intervención frente a problemas de salud de las comunidades, razón por la cual la realización de este trabajo puede complementar el diagnóstico de salud de las poblaciones que viven en zonas endémicas para la enfermedad de Chagas y, con base en este, planear acciones eficaces para el control de la enfermedad.

Deben incluirse las escuelas y sus alumnos en las actividades educativas sobre la enfermedad, ya que son los niños la población más receptiva frente a los conocimientos y ellos podrían convertirse en multiplicadores de dicha información en cada uno de sus hogares, para que de esta manera la familia asuma prácticas de autocuidado frente a la enfermedad (21).

Es necesario que las autoridades gubernamentales de los municipios planeen una estrategia para el control de la enfermedad que integre educación y participación comunitaria (22), control de vectores a través de rocia-

miento periódico con insecticidas —incluido el saneamiento peridomiciliario—, vigilancia médica y control de la transmisión por vía transfusional y mejoramiento de vivienda (23). Esta información podría servir de orientación para el diseño y planeamiento de nuevas y mejores estrategias de intervención que no se basen solamente en la educación, buscando amplia participación de las comunidades para lograr que la población tenga en cuenta las formas de prevención de la enfermedad y fomenta prácticas de autocuidado.

## Agradecimientos

Los autores desean expresar sinceros agradecimientos a los hospitales de Moniquirá y Miraflores y a sus funcionarios, así como a las mujeres gestantes de Moniquirá, Miraflores y Togüí, quienes nos brindaron su tiempo y colaboración.

## Referencias

- World Health Organization. Control of Chagas Disease: Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 2002.
- World Health Organization. Control of Chagas Disease: Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1991.
- Villar JC, Herrera VM, Smieja M, Yusuf S. Previous poor rural housing and present poor urban residence are both associated with T cruzi positive serology: analysis of a three year registry of Colombian blood donors for the CHICAMOCHA pilot study. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:444B.
- Crocco L, Rodríguez C, Catalá S, Nattero J. Enfermedad de Chagas en Argentina: herramientas para que los escolares vigilen y determinen la presencia de factores de riesgo en sus viviendas. *Cad Saúde Pública* 2005;21:646-51.
- Corredor A, Santacruz MM, Páez S, Guatame LA. Distribución de los triatomos domiciliarios en Colombia. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 1990.
- Manrique-Abril FG, Herrera-Amaya GM, Ospina JM, Pavia PX, Puerta CJ, Montilla M, *et al.* Prevalencia de Enfermedad de Chagas en maternas e incidencia transplacentaria en Boyacá. *Biomédica* 2009;29(supl 1):315-16.
- Manrique Abril FG, Ospina Díaz JM, Herrera-Amaya G, Nicholls RS, Montilla M, Florez AC, *et al.* Enfermedad de chagas transplacentaria en Miraflores y Moniquira Boyacá. *Biomédica* 2007;27(2):172.
- Guhl F, Barrios D, Cordovez JM, Herrera C, Molina J, D P. Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y la Cardiopatía Infantil. Nodo Centro - Oriente. En: Guhl F, editor. *Memorias Curso Taller Internacional «Control y Manejo de la Tripanosomiasis Americana*. Bogotá: Universidad de Los Andes; 1999. p. 435.
- Guhl F, Angulo VM, Restrepo M, Nicholls S, Montoya R. Estado del arte de la enfermedad de Chagas en Colombia y estrategias de control. *Biomédica* 2003;23(Supl 1):31-7.
- Cabrera R, Mayo C, Suárez N, Infante C, Náquira C, García-Zapata MTA. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú. *Cad Saúde Pública* 2003;19(1):147-54.
- Camacho Daza SM, Saavedra Infante DL, Manrique-Abril FG. Caracterización de las prácticas de autocuidado de las gestantes en riesgo de adquirir enfermedad de Chagas en Miraflores y Moniquirá Boyacá. Tunja: UPTC; 2007.
- Montes G, Hernández MM, Ponce C, Ponce E, Hernández RS. La enfermedad de Chagas en la zona central de Honduras: conocimientos, creencias y prácticas. *Rev Panam Salud Pública* 1998;3(3):159.
- Manrique-Abril FG. *Epidemiología social y salud pública*. 2ª ed. Tunja: Ediciones UPTC; 2005.
- Pavia PX, Montilla M, Flórez C, Herrera G, Ospina JM, Manrique F, *et al.* Reporte del primer caso de enfermedad de Chagas transplacentario analizado por AP-PCR en Moniquirá, Boyacá. *Biomédica* 2009;29(4):513-22.
- Petana W. Educación para el control de la enfermedad de Chagas. *Bol Oficina Sanit Panam* 1976;31(1):50-8.
- Salomón D. Aspectos de prevención de la enfermedad de Chagas con participación de la comunidad. 2º Simposio Internacional de Enfermedad de Chagas [Internet] [Acceso 25 de noviembre de 2009] Argentina: Federación Argentina de Cardiología; 2002. Disponible en: <http://pcvc.fac.org.ar/fec/chagas2/marcos/marcos.htm>.
- Pinto Dias JC. Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das grandes endemias no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 1998;14(Supl 2):19-37.
- Dhillon HS, Philip L. Promoción sanitaria y acción de la comunidad en pro de la salud en los países en desarrollo. Ginebra: OMS; 1995.
- Gürtler RE, Cecere MC, Lauricella MA, Cardinal MV, Kitron U, Cohen JE. Domestic dogs and cats as sources of *Trypanosoma cruzi* infection in rural northwestern Argentina. *Parasitology* 2006;134(1):69-82.
- Gürtler RE, Cécere MC, Petersen RM, Rubel DN, Schweigmann NJ. Chagas disease in north-west Argentina: association between *Trypanosoma cruzi* parasitaemia in dogs and cats and infection rates in domestic *Triatoma infestans*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1993;87(1):12-5.
- Crocco L, De Longhi A, Catalá S. Enfermedad de Chagas: sugerencias para trabajar en el aula. Córdoba: Editorial Universitatis; 2002.
- Manrique-Abril FG, Ospina Díaz JM, Herrera-Amaya G, Nicholls RS, Puerta C, Florez AC, *et al.* Congenital chagas disease in Miraflores and Moniquira Boyacá-Colombia. *Boletín De Malariología Y Salud Ambiental* 2007;42(1):238-9.
- Cecere MC. El papel del peridomicilio en la eliminación de *Triatoma infestans* de comunidades rurales argentinas. *Rev Panam Salud Pública*. 1997;1(4):273-9.