

ARTÍCULO ORIGINAL

## Evaluación clínica del pelo corporal en una población de mujeres colombianas: determinación del punto de corte para el diagnóstico de hirsutismo

Xiomara Ríos<sup>1</sup>, Jéssica Inés Vergara<sup>1</sup>, Edwin Antonio Wandurraga<sup>2</sup>, Juan José Rey<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Dermatología, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia

<sup>2</sup> Unidad de Endocrinología, Clínica Carlos Ardila Lulle, Bucaramanga, Colombia

<sup>3</sup> Unidad de Epidemiología, Clínica Carlos Ardila Lulle, Bucaramanga, Colombia

**Institución:** Clínica Carlos Ardila Lulle, Universidad Autónoma de Bucaramanga.

**Introducción.** El hirsutismo es una entidad médica definida como el crecimiento excesivo del pelo corporal en mujeres, con un patrón de distribución masculino. Para su evaluación se emplea una escala análoga visual diseñada por Ferriman y Gallwey en el Reino Unido en 1961, posteriormente modificada por Hatch. En esta escala se consideran nueve áreas corporales y se obtiene un valor global mínimo de 0 y un máximo de 36. Se ha establecido que un puntaje superior a 8 hace diagnóstico de hirsutismo en mujeres europeas; sin embargo, se recomienda que el diagnóstico de hirsutismo sea individualizado según la población en estudio.

**Objetivo.** Determinar el punto de corte más apropiado para el diagnóstico de hirsutismo en una población colombiana, mediante la aplicación de la escala de Ferriman-Gallwey modificada.

**Materiales y métodos.** Se aplicó de forma aleatoria la escala de Ferriman-Gallwey modificada a 323 mujeres santandereanas sin factores de riesgo para hirsutismo, entre los 18 y 50 años.

**Resultados.** Se obtuvieron puntajes entre 0 y 9 en la escala de Ferriman, el 53,5 % de las mujeres presentaron un valor en la escala de Ferriman-Gallwey modificada total entre 0 y 1 puntos. En el 96 % de las examinadas se evidenció un puntaje de Ferriman-Gallwey modificado menor o igual a 6.

**Conclusión.** Se sugiere un valor mayor o igual a 6 como punto de corte para el diagnóstico de hirsutismo en la región.

**Palabras clave:** hirsutismo, mujeres, escala, hiperandrogenismo, síndrome del ovario poliquístico.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.1428>

### Clinical assessment of body hair in Colombian women: determining the cutoff score that defines hirsutism

**Introduction:** Hirsutism is a medical entity defined as the excessive growth of body hair in women with a male distribution pattern. For evaluation it is used a visual analog scale designed by Ferriman and Gallwey in the United Kingdom in 1961, subsequently modified by Hatch. This scale consists of nine body areas, obtaining a minimum total value of 0 and a maximum of 36. It has been established a value greater than 8 points for diagnosis of hirsutism in European women, but it is recommended that the diagnosis of hirsutism should be individualized according to the study population.

**Objective:** To determine the most appropriate cutoff point for the diagnosis of hirsutism in a Colombian population by applying the Ferriman-Gallwey Modified scale.

**Materials and methods:** A random scale was applied to 323 women from Santander, between the ages of 18 and 50, and without risk factors for hirsutism.

**Results:** It was obtained a score between 0 and 9 in the Ferriman-Gallwey modified scale, and 53.5% of the women had an overall score between 0 and 1 points. The 96% of those examined evidenced a Ferriman-Gallwey score modified less or equal to 6.

**Conclusion:** It is suggest a value less than or equal to 6 as the cutoff point for the diagnosis of hirsutism in our region.

**Key words:** Hirsutism, women, scales, hyperandrogenism, polycystic ovary syndrome.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.1428>

#### Contribución de los autores:

Todos los autores participaron en la recolección de las participantes, evaluación de las mismas, recopilación, análisis y redacción de los datos.

El hirsutismo es una entidad médica definida como el crecimiento excesivo de pelo terminal de patrón masculino en mujeres, cuya importancia médica radica en la frecuente asociación de problemas hormonales en este grupo de población. Su prevalencia se estima en 5 % de las mujeres en edad en edad fértil (1,2).

La causa más frecuente de hirsutismo es el síndrome de ovario poliquístico, el cual puede estar presente hasta en 85 % de las mujeres con hiperandrogenismo (2,3). Otras causas, en orden de frecuencia, son el hirsutismo idiopático, la hiperplasia suprarrenal congénita no clásica, el síndrome HAIRAN (obesidad, hiperandrogenismo, acantosis nigricans y resistencia grave a la insulina), los tumores secretores de andrógenos y la hipercortisolemia, así como el síndrome de Cushing, la hiperprolactinemia, la acromegalia y la disfunción tiroidea (2,3).

Para la evaluación clínica del hirsutismo, Ferriman y Gallwey diseñaron una escala en 1961 en el Reino Unido que posteriormente fue modificada por Hatch; esta última es la empleada en la actualidad (4,5).

Con esta escala se evalúan nueve áreas corporales influenciadas por los andrógenos, como son el labio superior, el mentón, la cara anterior del tórax, la espalda, el dorso inferior, los brazos, el abdomen superior, el abdomen inferior y los muslos. A cada región corporal se le asigna un puntaje de 0 a 4, según la densidad del pelo, obteniéndose un valor global mínimo de 0 y un máximo de 36 (4-6).

En términos generales, se considera el diagnóstico de hirsutismo con un puntaje mayor de 8 en la escala modificada (4); sin embargo, en un estudio en Turquía se sugirió un punto de corte de 11 para dicha población, mientras que en China en una investigación se encontró un puntaje mayor de 2 como anormal. En Latinoamérica, Chile es el único país que ha estudiado cuál es el punto de corte para ellos, quienes consideraron un valor mayor de 5 como indicativo de hirsutismo, sin embargo, este estudio incluyó mujeres con enfermedades agudas (7-10).

No existe ningún trabajo que permita conocer la distribución normal del pelo corporal en mujeres

#### Correspondencia:

Jéssica Vergara, Centro Médico Carlos Ardila Lulle, Carrera 24 N° 154-106, Urbanización El Bosque, Bucaramanga, Colombia  
Teléfono: (057) 638 4160  
jessicavr13@hotmail.com

Recibido: 04/10/12; aceptado:30/03/13

colombianas y mucho menos el punto de corte apropiado para considerar el hirsutismo, información de altísimo valor para el médico a la hora de establecer un plan diagnóstico y terapéutico.

Es importante establecer el punto de corte para diferenciar entre lo normal y lo anormal (hirsutismo), teniendo en cuenta que la etnia es una variable que determina "la normalidad del pelo". Por esto, se recomienda que la definición de hirsutismo se individualice en cada población (11).

Es por esto que se busca describir la distribución normal del pelo corporal en mujeres sanas en una población colombiana, mediante la aplicación de la escala de Ferriman-Gallwey modificada, y determinar el punto de corte más apropiado para el diagnóstico de hirsutismo.

### Materiales y métodos

Se hizo un estudio descriptivo de la valoración de la distribución del pelo corporal mediante la escala de Ferriman-Gallwey modificada en mujeres entre los 18 y 50 años, estudiantes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y trabajadoras de la Clínica Carlos Ardila Lulle de la ciudad de Bucaramanga, Colombia, entre junio y octubre del 2011.

Se incluyeron en el estudio mujeres sin factores de riesgo para hirsutismo. Los factores de riesgo considerados fueron: un índice de masa corporal mayor de 30; antecedentes de enfermedad tiroidea, diabetes o alteración del ciclo menstrual; estar en embarazo; haber recibido tratamiento para la caída de cabello o el acné, o anticonceptivos orales con efecto antiandrogénico. No se incluyeron mujeres que se hubieran sometido a depilación láser o hubieran recibido medicamentos que interfieren con el ciclo del pelo, como acetazolamida, ciclosporina, prednisolona, nifedipino, diazóxido, fenitoína, eritropoyetina, minoxidil o penicilamina. Para la valoración médica, las pacientes no debían haber utilizado ningún método de depilación cinco días antes del examen.

Se seleccionaron de manera aleatoria 323 mujeres entre los 18 y los 50 años, mediante un muestreo estratificado por edades proporcionales a la pirámide de población del departamento. Los supuestos tenidos en cuenta para el cálculo del tamaño muestral fueron una prevalencia de hirsutismo mínima de 3 % y una máxima de 7 %, con un nivel de significación estadística del 95 %.

La evaluación clínica fue realizada por un médico endocrinólogo y dos médicas residentes de

Dermatología entrenadas en la ejecución de la escala de Ferriman-Gallwey modificada. Previa firma del consentimiento informado, se les hizo una evaluación que incluyó el registro de la edad, el peso, la talla, el índice de masa corporal, el perímetro abdominal medido en la cintura, el fototipo de piel y la aplicación de dicha escala.

Los datos se analizaron en forma descriptiva. Para las variables cuantitativas se calcularon promedios y desviaciones estándar. La escala de Ferriman modificada fue evaluada con proporciones y proporción acumulada. Además, se hizo el respectivo gráfico de barras para describir la distribución de los diversos valores de la escala y se determinó como punto de corte el valor que incluyera el 95 % de las mujeres estudiadas de acuerdo con el estudio original (4).

Se hizo un análisis exploratorio bivariado que comparara la escala de Ferriman modificada y las variables antropométricas.

## Resultados

En el estudio se evaluaron 323 mujeres en un rango de edad entre los 18 y los 50 años, con un promedio de 30,4 años y con una desviación estándar de 9,2. La distribución de la muestra por edades y las características de la población se muestran en los cuadros 1 y 2. Se encontró un fototipo de piel II en el 25,6 %, un fototipo III en el 63,9 % y solo el 9,7 % tenía un fototipo IV. Con respecto al índice de masa corporal, se evidenció que 67 mujeres (20 %) tenían problemas de sobrepeso; las mujeres con obesidad se excluyeron al ser un factor de riesgo para hirsutismo.

**Cuadro 1.** Distribución por edades de la población en estudio

Edad (años)	n	%
18-20	55	17
21-30	114	35,2
31-40	107	33,2
41-50	47	14,6
Total	323	100

**Cuadro 2.** Características antropométricas de la población en estudio (323 mujeres)

Variable	Promedio	DE
Edad (años)	30,4	9,2
Talla (m)	1,60	0,05
Peso (kg)	59,1	9,6
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	23	3,35
Perímetro abdominal (cm)	72	8,4

DE: desviación estándar

En cuanto al puntaje global de la escala de Ferriman-Gallwey modificada, se documentó un rango entre 0 y 9 puntos. El 53,5 % de las mujeres presentaron un puntaje de 1 o menor y en el 96 % de las examinadas se encontró un puntaje de 6 o menor. Al determinar el percentil 95, se evidenció un puntaje de 6. La distribución de la población según el puntaje se muestra en la figura 1.

Al examinar cada región corporal considerada en la escala, ninguna paciente presentó un puntaje de 4 (máximo puntaje por región). En sólo una mujer (0,3 %) se encontró un valor de 3 puntos, localizado en el muslo, y en la población restante, un valor entre 0 y 2 en cada región corporal (cuadro 3).

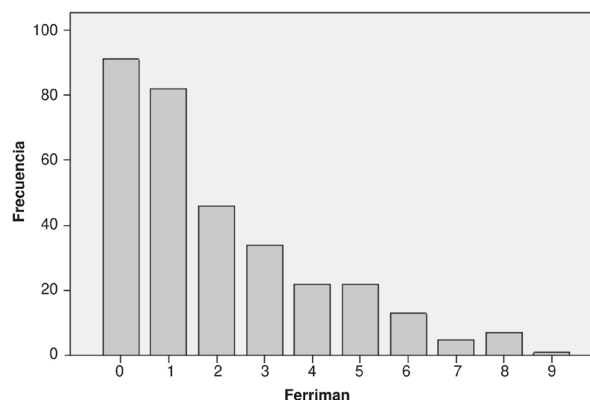
De los análisis exploratorios bivariados, se encontró una asociación entre el fototipo IV y un puntaje elevado con una razón de momios (*odds ratio*, OR) de 8,16 (IC<sub>95%</sub> 2,14-28,81; p=0,0000).

## Discusión

Se encontró en este trabajo un puntaje total de la escala de Ferriman-Gallwey modificada entre 0 y 9, con base en una población colombiana considerada normal. Al observar la distribución del pelo corporal, la mitad de las mujeres examinadas presentaron un puntaje total entre 0 y 1 puntos (53,5 %), lo cual sugiere una tendencia de las mujeres a ser lampiñas.

Las proporciones y la proporción acumulada de dicha escala, se presentan en el cuadro 4.

Se considera el puntaje de 6 como el punto de corte más apropiado para diagnosticar hirsutismo en la región, de acuerdo con el percentil 95. Este resultado es similar al obtenido en el estudio chileno, en el



**Figura 1.** Distribución del puntaje obtenido en la escala de Ferriman-Gallwey modificada, en 323 mujeres colombianas sanas

**Cuadro 3.** Distribución del puntaje obtenido en la escala de Ferriman-Gallwey modificada, por regiones corporales en 323 mujeres colombianas sanas

Región	0 puntos n (%)	1 punto n (%)	2 puntos n (%)	3 puntos n (%)
Labio superior	257 (79)	64 (19)	2 (0,6)	---
Mentón	303 (94)	20 (6,1)	---	---
Cara anterior del tórax	319 (98,7)	4 (1,2)	---	---
Espalda	250 (77,4)	64 (19,8)	9 (2,7)	---
Dorso inferior	232 (71,8)	82 (25,3)	9 (2,8)	---
Abdomen superior	259 (80,1)	62 (19,2)	2 (0,6)	---
Abdomen inferior	162 (50,1)	147 (45,5)	14 (4,3)	---
Brazos	243 (75,2)	75 (23,2)	5 (1,5)	---
Muslos	276 (85,4)	42 (13)	4 (1,2)	1 (0,3)

**Cuadro 4.** Proporciones y proporción acumulada de la escala de Ferriman-Gallwey modificada

Puntaje	n	%	Proporción válida	Proporción acumulada
0	91	28,1	28,2	28,2
1	82	25,3	25,4	53,6
2	46	14,2	14,2	67,8
3	34	10,5	10,5	78,3
4	22	6,8	6,8	85,1
5	22	6,8	6,8	92,0
6	13	4,0	4,0	96,0
7	5	1,5	1,5	97,5
8	7	2,2	2,2	99,7
9	1	0,3	0,3	100,0
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>99,7</b>	<b>100,0</b>	

cual se incluyeron 236 mujeres premenopáusicas y se documentó un punto de corte de 5. Al igual que en ese estudio, se encontraron puntajes por región corporal elevados en el abdomen inferior y en los muslos. Por el contrario, en este trabajo se obtuvo un puntaje mayor en el dorso superior y el inferior. Lo anterior sugiere que un puntaje total entre 5 y 6 es un punto de corte más apropiado para diagnosticar hirsutismo en la población latina, a pesar de las diferencias observadas entre las áreas corporales de la escala entre estos dos estudios. Además, los resultados obtenidos recuerdan las diferencias étnicas colombianas frente a países como China, Reino Unido (lugar que dio origen a la escala de Ferriman-Gallwey) y Turquía, donde los puntos de corte sugeridos para el diagnóstico de hirsutismo son de 2, 8 y 11, respectivamente (4, 6,8,10).

En el análisis se encontró una asociación entre el fototipo IV de piel y un puntaje elevado en la escala de Ferriman-Gallwey modificada. Como posible explicación se contempla que una mayor pigmentación de la piel dependiente de raza, no solo se asocia a un pelo más grueso y curvo sino, además, a una mayor densidad del pelo corporal.

No se encontró asociación entre un puntaje alto y el perímetro abdominal o el índice de masa corporal, aunque se excluyeron las mujeres con obesidad.

Entre las limitaciones de este estudio está el tipo de muestreo, el cual se circunscribió a una institución hospitalaria y universitaria. A pesar de que no existe un método de referencia en el diagnóstico de hirsutismo, en este trabajo no se incluyeron pruebas hormonales ni se tuvieron en cuenta mediciones como el diámetro del pelo. Por último, Colombia es un país con una amplia variedad étnica, la cual no se representa totalmente en la muestra.

Como conclusión, se evaluó la herramienta más empleada en el mundo para el diagnóstico de hirsutismo, en una población colombiana. Con este trabajo se sugiere un punto de corte de 6 en la escala de Ferriman-Gallwey modificada, para diagnóstico de hirsutismo en la región.

#### Conflictos de intereses

No se reportan.

#### Financiación

No hubo fuentes de financiación.

## Referencias

1. **Martin KA, Chang RJ, Ehrmann DA, Ibáñez L, Lobo RA, Rosenfield RL, et al.** Evaluation and treatment of hirsutism in premenopausal women: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93:1105-20. <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2007-2437>
2. **Rosenfield RL.** Clinical practice. Hirsutism. *N Engl J Med.* 2005;353:2578-88. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMcp033496>
3. **Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine.** The evaluation and treatment of androgen excess. *Fertil Steril.* 2006;86(Suppl.1):S241-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2006.08.042>
4. **Ferriman D, Gallwey JD.** Clinical assessment of body hair growth in women. *J Clin Endocrinol Metab.* 1961;21:1440-7. <http://dx.doi.org/10.1210/jcem-21-11-1440>
5. **Merino P, Schulin-Zeuthen C, Codner E.** Diagnóstico del síndrome de ovario poliquístico: nuevos fenotipos, nuevas incógnitas. *Rev Méd Chile.* 2009;137:1071-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000800012>
6. **Yildiz BO, Bolour S, Woods K, Moore A, Azziz R.** Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update;* 2010;16:51-64. <http://dx.doi.org/10.1093/humupd/dmp024>
7. **Sagsoz N, Kamaci M, Orbak Z.** Body hair scores and total hair diameters in healthy women in the Kirikkale Region of Turkey. *Yonsei Med J.* 2004;45:483-91.
8. **Zhao JL, Chen ZJ, Shi YH, Geng L, Ma ZX, Li Y, Tang R.** Investigation of body hair assessment of Chinese women in Shandong region and its preliminary application in polycystic ovary syndrome patients. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2007;42:590-4.
9. **Téllez R, Frenkel J.** Clinical evaluation of body hair in healthy women. *Rev Med Chil.* 1995;123:1349-54.
10. **Hassa H, Tanir HM, Yildirim A, Senses T, Eskalen M, Mutlu FS.** The hirsutism scoring system should be population specific. *Fertil Steril.* 2005;84:778-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.03.047>
11. **Zhao X, Ni R, Li L, Mo Y, Huang J, Huang M, et al.** Defining hirsutism in Chinese women: A cross-sectional study. *Fertil Steril.* 2011;96:792-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.06.040>