

## Índice de evaluación del modelo de homeostasis (HOMA) y resistencia a la insulina en la psoriasis

### Homeostasis Model Assessment (HOMA) and Insulin Resistance in Psoriasis

Sr. Director:

En la psoriasis, la inflamación sistémica ocasiona síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular (ECV), con resistencia a la insulina (RI) como posible factor patógeno<sup>1-3</sup>.

Nuestro grupo de trabajo llevó a cabo un estudio transversal para determinar la prevalencia de la RI, mediante el índice de evaluación del modelo de la homeostasis (HOMA-RI), en pacientes psoriásicos moderados-graves atendidos en nuestra consulta externa de dermatología. A partir de los niveles plasmáticos de glucosa e insulina en ayunas, se calculó el HOMA-RI mediante el índice obtenido de la fórmula (insulina en ayunas [mIU/L] x glucosa en ayunas [mg/dL]) ÷ 405, en todos los pacientes. La RI se definió, de acuerdo con la investigación original del HOMA, como un valor HOMA-RI alto (> 2,5)<sup>5</sup>.

Nuestra muestra inicial estuvo compuesta por 100 pacientes. Excluimos a 19 pacientes con diabetes, quedando



la muestra formada por 81 integrantes (46 hombres y 35 mujeres), con una mediana de edad de 46 años (rango intercuartílico [IQR] 35-36). La mediana del índice de masa corporal (IMB) fue de 28 kg/m<sup>2</sup> (IQR 24,5-31,6). La mediana del HOMA-RI fue de 2,9 (IQR 1,6-5,0), teniendo el 49,4% de los pacientes RI (intervalo de confianza [IC] 95% 38,6-60,0%). La [tabla 1](#) muestra las características demográficas y clínicas de los pacientes, según el índice HOMA-RI.

En los pacientes de edad superior a los 45 años, la mediana del HOMA-RI fue significativamente mayor que en los de 45 años o más jóvenes ( $p = 0,002$ ), lo que indica la existencia de una correlación entre la edad y el HOMA-RI. La prevalencia de la RI en pacientes mayores de 45 años fue del 65,9% (odds ratio [OR] 4,0; IC 95% 1,6-10;  $p = 0,003$ ). El IMC también se relacionó con la mediana más alta del HOMA-RI (1,3 en pacientes con peso normal [IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>]; 3,0 en pacientes con sobrepeso [IMC 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>]; y 4,7 en pacientes obesos [IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>];  $p = 0,001$ ; [fig. 1](#)). En los pacientes con peso normal, la prevalencia de la RI > 2,5 fue del 13%; del 53,6% en los pacientes con sobrepeso ( $p < 0,003$ ) y del 73,3% en los pacientes obesos ( $p < 0,001$ ). Es interesante resaltar que los valores del HOMA-RI no estaban relacionados con el sexo, el índice de la severidad del área de psoriasis (PASI), o el índice de calidad de vida en dermatología (DLQI) ([tabla 1](#)).

La RI constituye el mejor predictor de la diabetes mellitus tipo 2, y desempeña un papel central en el aumento del riesgo cardiovascular asociado con el síndrome metabólico<sup>4</sup>.

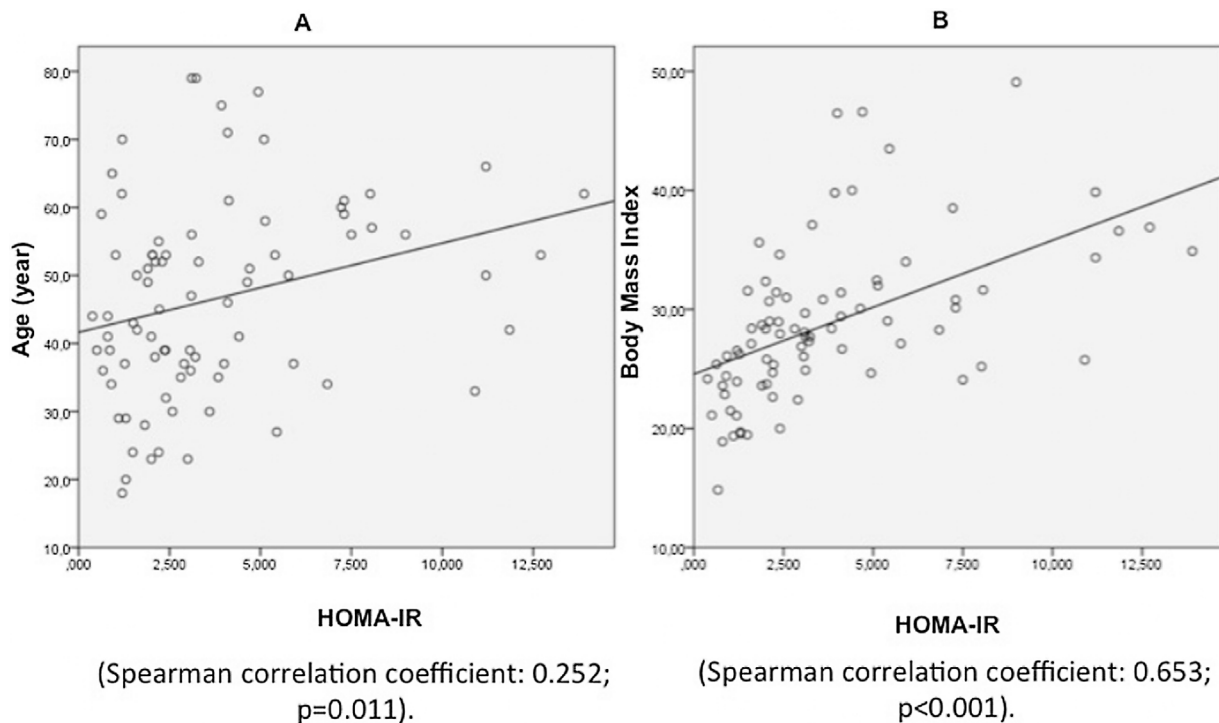
**Tabla 1** Características demográficas y clínicas de los pacientes con psoriasis mediante el índice de evaluación del modelo de la homeostasis-resistencia a la insulina (HOMA-RI)

	HOMA-RI Mediana (IQR)	Valor p	Totaln (%)*	HOMA-RI $\leq 2,5$ n (%)**	HOMA-RI > 2,5 n (%)**	OR (IC 95%)	Valor p
<i>Todos</i>	2,9 (1,6-5,0)		81 (100)	41 (50,6)	40 (49,4)		
<i>Sexo</i>							
Hombre	2,4 (1,9-4,1)	-	46 (56,8)	26 (55,6)	20 (43,5)	1	-
Mujer	3,1 (1,5-5,3)	0,5	35 (43,5)	15 (42,9)	20 (57,1)	1,7 (0,7-4,3)	0,2
<i>Edad (años)</i>							
$\leq 45$	2,2 (1,3-3,1)	-	40 (49,4)	27 (67,5)	13 (32,5)	1	
> 45	4,1 (2,1-7,2)	0,002	41 (50,6)	14 (34,1)	27 (65,9)	4,0 (1,6-10)	0,003
<i>IMC</i>							
< 25	1,3 (0,9-2,2)	-	23 (28,3)	20 (87,0)	3 (13,0)	1	
25-29,9	3,0 (2,0-4,0)	0,001	28 (34,6)	13 (46,4)	15 (53,6)	7,7 (1,8-32)	0,003
$\geq 30$	4,7 (2,6-7,3)	< 0,001	30 (37,0)	8 (26,7)	22 (73,3)	18,3 (4,3-79)	< 0,001
<i>PASI</i>							
< 5	3,1 (1,6-4,7)		61 (75,3)	30 (49,2)	31 (50,8)	1	
$\geq 5$	2,5 (1,7-5,0)	0,8	20 (24,7)	11 (55,0)	9 (45,0)	0,8 (0,3-2,2)	0,6
<i>DLQI</i>							
0-1	3,0 (1,6-5,0)	-	48 (59,3)	24 (50,0)	24 (50,0)		
2-5	2,4 (1,9-3,1)	0,3	19 (23,5)	13 (68,4)	6 (31,6)	0,5 (0,2-1,59)	0,2
$\geq 6$	4,9 (2,6-6,9)	0,3	14 (17,3)	4 (28,6)	10 (71,4)	2,5 (0,7-9,0)	0,15

\* n (%): número (columna en porcentajes);

\*\* n (%): número (fila en porcentajes).

IMC: índice de masa corporal; IC: intervalo de confianza; DLQI: índice de calidad de vida en dermatología; OR: odds ratio; PASI: índice de la severidad del área de psoriasis.



**Figura 1** Correlación lineal de edad A) e índice de masa corporal (IMC) B) con el HOMA-RI (evaluación del modelo de la homeostasis-resistencia a la insulina).

En nuestra población de estudio con psoriasis de moderada a grave, la prevalencia de la RI fue alta, casi la mitad de los pacientes (el 49,4%). Aunque nuestro trabajo no ha tenido un grupo control, la prevalencia global de la RI es mucho más elevada que la notificada en un estudio poblacional similar (aproximadamente el 9%)<sup>4</sup>. Hemos detectado una clara relación entre la RI y el IMC, tal y como muestra la **fig. 1**. De la misma forma, Boehncke et al. observaron una clara relación entre el IMC alto y la RI<sup>3</sup>. Resulta interesante, por el contrario que, en nuestros pacientes, los valores del índice HOMA-RI no guardan relación con la gravedad de la psoriasis, según el PASI, a diferencia de lo publicado en el estudio anterior, en el que sí se detectó una relación significativa entre el PASI y la secreción de insulina<sup>3</sup>.

Una proporción sustancial de pacientes con psoriasis, en particular aquellos con un elevado IMC, tendrá RI. Nos gustaría insistir en que los dermatólogos deben asumir la responsabilidad de prevenir, detectar, tratar y cuidar con prontitud a los pacientes con psoriasis con RI subclínica y, por lo tanto, en riesgo de diabetes y ECV. Por tanto, el índice HOMA-RI puede ayudar a los médicos a conseguirlo de forma sencilla.

## Bibliografía

1. Snekvik I, Nilsen TIL, Romundstad PR, Saunes M. Psoriasis and cardiovascular disease risk factors: the HUNT Study Norway. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32:776–82.
2. Gisondi P, Fostini AC, Fossà I, Girolomoni G, Targher G. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol*. 2018;36: 21–8.
3. Boehncke S, Thaci D, Beschmann H, Ludwig RJ, Ackermann H, Badenhoop K, et al. Psoriasis patients show signs of insulin resistance. *Br J Dermatol*. 2007;157:1249–51.

4. Rogero Blanco ME, Albañil Ballesteros MR, Sánchez Martín M, Rabanal Basalo A, Olivas Domínguez A, García Lacalle C, et al. Prevalencia de resistencia a insulina en una población de jóvenes adultos. Relación con el estado ponderal. *Endocrinol Nutr*. 2012;59:98–104.
5. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*. 1985;28: 412–9.

D. Romero-Pérez<sup>a,\*</sup>, I. Belinchón Romero<sup>a,b</sup> y J.M. Ramos Rincón<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Dermatología, Hospital General Universitario de Alicante. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España*

<sup>b</sup> *Departamento de Medicina Interna, Hospital General Universitario de Alicante. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España*

<sup>c</sup> *Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández de Elche, Campus de San Juan, Elche, Alicante, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: davidromero66@hotmail.com (D. Romero-Pérez).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.01.008>

0001-7310/ © 2020 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).