

**18<sup>è</sup>  
Congrés  
de la Societat  
Catalana  
d'Endocrinologia  
i Nutrició**

**12 i 13 de novembre  
de 2015**

Col·legi Oficial  
de Metges de Barcelona



Hospital  
del Mar

Parc  
de Salut  
**MAR**  
Barcelona

# **Factores predictores de Hipogonadismo en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1**

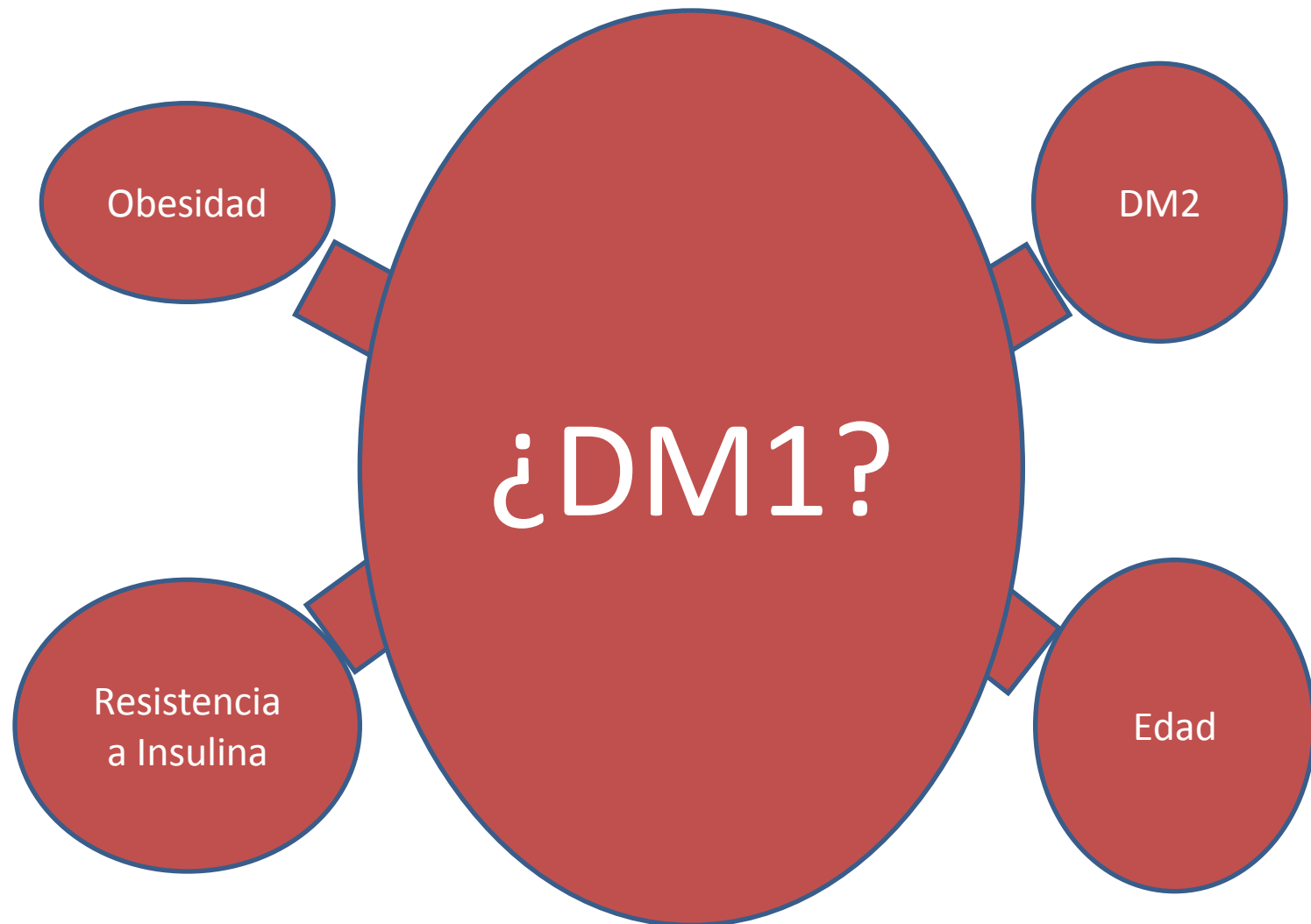
**Nicolás Ascoeta<sup>1</sup>, Juan J. Chillarón<sup>1</sup>, Mercé Albareda<sup>2</sup>, Mercé  
Fernandez-Miró<sup>3</sup>, Cristina Colom<sup>3</sup>, Lluís Vila<sup>2</sup>, Juan Pedro-  
Botet<sup>1</sup>, Juana A. Flores Le-Roux<sup>1</sup>**

1.Servicio de Endocrinología, Hospital del Mar, Barcelona

2.Servicio de Endocrinología, Hospital Moisès Broggi, Barcelona

3.Servicio de Endocrinología, Centre d'Atenció Integral Dos de Maig, Barcelona

# Introducción



# Introducción (II)

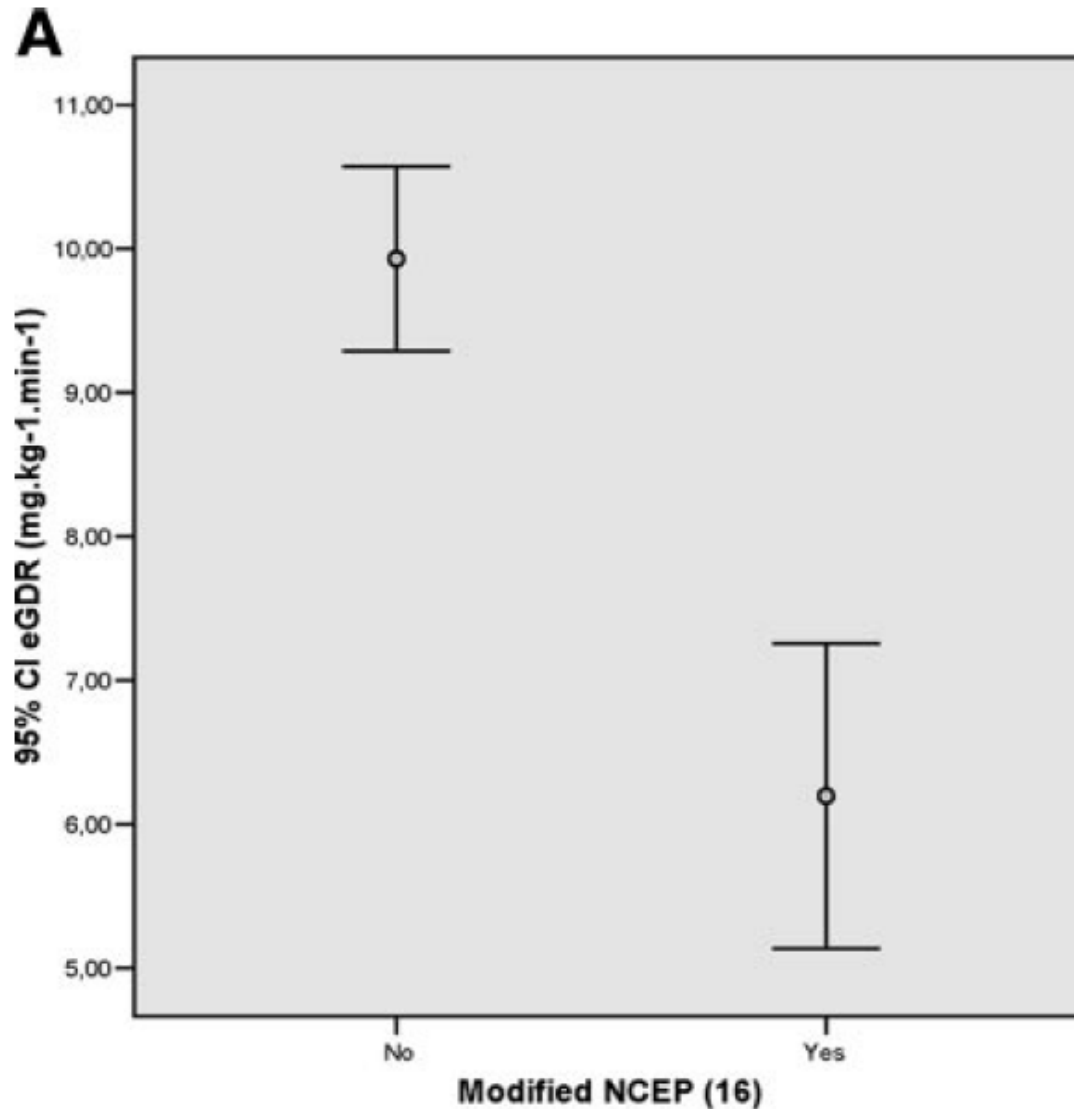
## *Pacientes con DM1*

- Jóvenes
- Normo/bajo peso
- Ausencia de insulina endógena
- NO resistencia a insulina

# ¿ DM1 = DM2 ?

	Con SM	Sin SM	p
Pacientes, n (%)	29 (31,9)	62 (68,1)	
Edad (años)	48,92 ± 12	35,34 ± 11,4	< 0,001
Varones/mujeres, n	17/12	36/26	NS
Duración de la diabetes (años)	22,64 ± 14,5	13,98 ± 11,2	0,003
IMC	27,57 ± 2,9	24,49 ± 3,4	< 0,001
IMC ≥ 25, %	77	45	0,005
HbA <sub>1c</sub> (%)	7,66 ± 1,1	7,11 ± 1,5	0,09
Retinopatía, %	37,9	3,2	< 0,001
Neuropatía, %	27,6	4,8	< 0,001
Nefropatía, %			
Microalbuminuria	13,8	1,6	< 0,001
Macroalbuminuria	17,2	0	< 0,001
ECC	0	0	NS
Ictus, %	3,4	0	NS
EVP, %	6,9	0	NS

# Síndrome metabólico y Resistencia a la Insulina en pacientes con DM1



# Objetivos

- 1. Evaluar la prevalencia de hipogonadismo en pacientes con DM1*
- 2. Analizar los factores relacionados con el hipogonadismo en pacientes con DM1*

# Pacientes y métodos

- Estudio transversal
- Pacientes DM1 > 18 años
- Analítica
  - Perfil lipídico, HbA1c, microalbuminuria
  - Testosterona total, SHBG, albúmina
- Parámetros antropométricos
- Síndrome metabólico: NCEP-ATPIII
- % Grasa corporal: CUN-BAE

# Pacientes y métodos

## Hipogonadismo:

- Testosterona total  $< 10$  nmol/L
- Testosterona libre calculada (Vermeulen)  $< 225$  pmol/L



# Análisis estadístico

- Variables cuantitativas → **t de Student**
- Variables cualitativas →  $\chi^2$
- Estudio de regresión logística

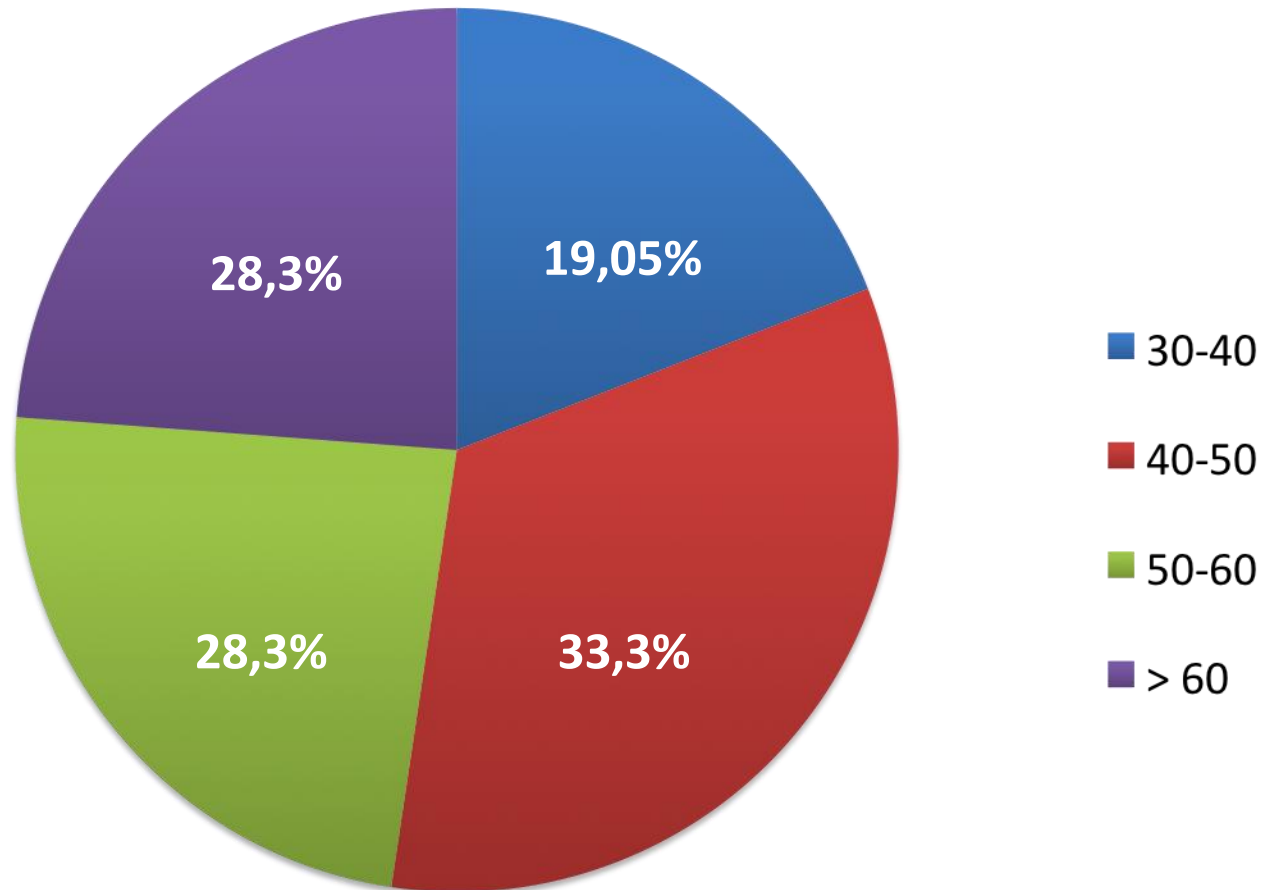
# Resultados



# Grupo total

Variable	Valor
n	202
Edad (años $\pm$ DE)	44,3 $\pm$ 12,9
Evolución DM1 (años $\pm$ DE)	19,0 $\pm$ 12,5
HbA1c (% $\pm$ DE)	7,9 $\pm$ 1,2
IMC (Kg/m <sup>2</sup> $\pm$ DE)	26,3 $\pm$ 4,2
IMC > 25 Kg/m <sup>2</sup> n (%)	116 (57,4)
Sd. Metabólico n (%)	82 (40,6)
Grasa corporal (% $\pm$ DE)	25,4 $\pm$ 6,3
Hipogonadismo n (%)	21 (10,4)

# Distribución por edades



# Características DM1

<b>Variable</b>	<b>Hipogonadismo n = 21</b>	<b>No hipogonadismo n = 181</b>	<b>P</b>
Edad (años $\pm$ DE)	51,7 $\pm$ 13,9	43,5 $\pm$ 12,4	0,005
Evolución DM1 (años $\pm$ DE)	21,9 $\pm$ 13,4	18,7 $\pm$ 12,5	0,256
HbA1c (% $\pm$ DE)	8,35 $\pm$ 1,5	7,85 $\pm$ 1,2	0,083
Colesterol total (mg/dL $\pm$ DE)	174,0 $\pm$ 69,8	170,0 $\pm$ 29,7	0,629
Triglicéridos (mg/dL) Mediana (rango)	105 (49-700)	70 (26-421)	0,005

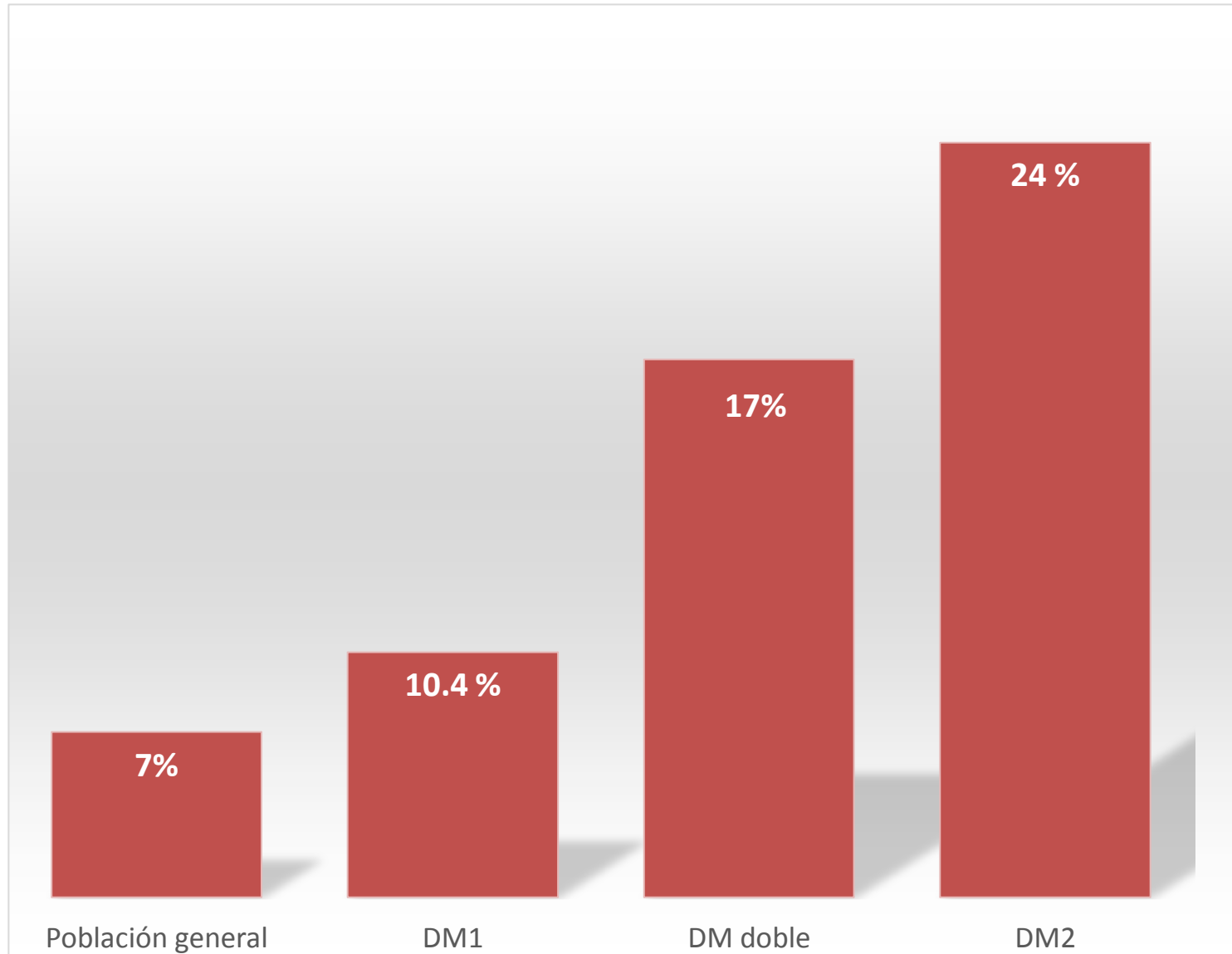
## Complicaciones crónicas

<b>Variable</b>	<b>Hipogonadismo n = 21</b>	<b>No hipogonadismo n = 181</b>	<b>P</b>
Nefropatía n (%)	5 (23,8)	20 (11,0)	0,114
Retinopatía n (%)	9 (42,8)	50 (27,6)	0,189
Neuropatía n (%)	2 (9,5)	23 (12,7)	0,286

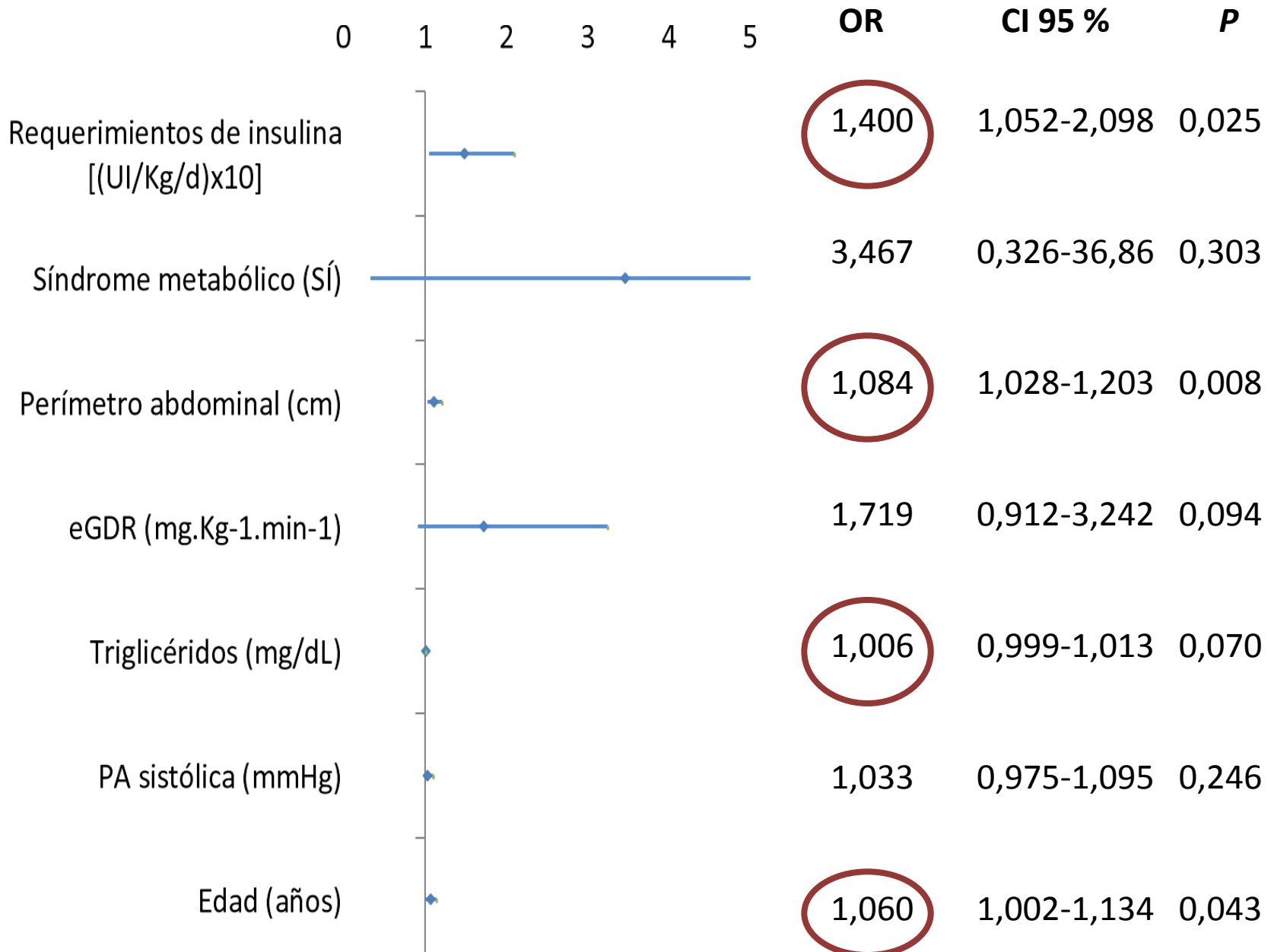
# DM doble

Variable	Hipogonadismo n = 21	No hipogonadismo n = 181	P
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ± DE)	31,3 ± 6,0	25,8 ± 3,4	< 0,0001
IMC > 25 Kg/m <sup>2</sup> n (%)	19 (90,5)	95 (52,5)	< 0,0001
Sd. Metabólico n (%)	18 (85,7)	61 (33,7)	< 0,0001
eGDR (mg.Kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup> ± DE)	5,40 ± 1,6	6,7 ± 2,1	0,008
Resistencia a insulina n (%)	19 (90,5)	121 (66,9)	0,048
Grasa corporal (% ± DE)	32,7 ± 7,1	24,8 ± 5,5	< 0,0001
Perímetro cadera (cm ± DE)	110,3 ± 13,3	98,6 ± 8,7	< 0,0001
Perímetro abdomen (cm ± DE)	106,4 ± 13,6	93,5 ± 10,1	< 0,0001

# Prevalencia de hipogonadismo



# Análisis multivariado





# Conclusiones

- Uno de cada diez pacientes con DM1 presenta hipogonadismo
- Se asocia con mayor edad, perímetro abdominal, requerimientos de insulina e hipertrigliceridemia

