

# **Departament de Medicina / Universitat Autònoma de Barcelona**

*Trabajo de investigación . Convocatoria de Septiembre 2011*

**Autor:** Francisco Pedregosa Palop

**Título:**

---

Prevalencia de enfermedad arterial periférica en pacientes hipertensos de la población de Paterna mayores de 15 años mediante determinación del índice tobillo-brazo.

---

**Responsable de dirección del trabajo:** Manuel Monreal Bosch

# **INDICE**

---

- **Resumen**
- **Introducción**
- **Objetivos**
- **Material y métodos**
  - o **Diseño y pacientes**
  - o **Variables**
  - o **Plan de análisis estadístico**
- **Resultados**
- **Discusión**
- **Conclusiones**
- **Conflicto de intereses**
- **Bibliografía**

# **Prevalencia de enfermedad arterial periférica en pacientes hipertensos de la población de Paterna mayores de 15 años mediante determinación del índice tobillo-brazo**

Pedregosa Palop F.<sup>1</sup>; Monreal Bosch, M.<sup>2</sup>

1. Médico adjunto del servicio de urgencias Hospital Arnau de Vilanova. Valencia
2. Jefe de Sección de Medicina Interna. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona

## **RESUMEN:**

**Objetivos.** Conocer la prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP) en pacientes hipertensos.

**Material y Métodos.** Estudio descriptivo transversal en una muestra de 300 personas hipertensas mayores de 15 años obtenidas al azar, atendidas en el centro de Salud de Paterna.

**Resultados.** La prevalencia fue de un 16,7% determinada por un ITB patológico ( $<0.90$ ). En el análisis multifactorial sólo resultó significativo la variable sexo odds ratio (OR = 2,43).

**Conclusiones.** Es necesario tomar conciencia de la importancia de la EAP por su fuerte capacidad predictora de mal pronóstico a corto-medio plazo. El ITB es una herramienta útil, sencilla y barata.

**Palabras clave:** enfermedad arterial periférica, hipertensión, índice tobillo-brazo

## **RESUM:**

**Objectius:** Conèixer la prevalença de malaltia arterial perifèrica en malalts hipertensos.

**Material y Métodes.** Estudi descriptiu transversal en una mostra de 300 persones hipertenses majors de 15 anys obtingudes al azar, ateses al centre de Salut de Paterna.

**Resultats.** La prevalença fou d'un 16,7% determinada per un IMB patològic ( $<0.90$ ). En l'anàlisi multifactorial sols va resultar significativa la variable sexe odds ratio (OR = 2,43)

**Conclusions.** Es necessari prendre conciència de la importància de la MAP per la seua forta capacitat predictora de mal pronòstic a curt-mitjà termini. El IMB es una eina útil, senzilla i barata.

**Paraules clau:** malaltia arterial perifèrica, hipertensió,índex maluc-braç

## INTRODUCCIÓN

La realización del presente estudio surge del interés por una patología en la que es frecuente la falta de concienciación por parte de los profesionales de la salud. Es una patología que aumenta con la edad y teniendo en cuenta el envejecimiento de la población puede convertirse en una de las patologías que con más frecuencia veremos en la consulta.

La etiología más frecuente de la enfermedad arterial periférica (EAP) es la aterosclerosis, la cual constituye una entidad patológica de elevada prevalencia y que está representada, principalmente, por tres formas clínicas: Cardiopatía isquémica, isquemia cerebro-vascular e isquemia de las extremidades inferiores.

Al referirnos a enfermedad cardiovascular, que es y seguirá siendo la primera causa de mortalidad en los países desarrollados, nuestra atención se centra en la enfermedad coronaria y cerebrovascular olvidándonos a menudo de la EAP.

Los factores de riesgo <sup>1,2</sup> implicados en el desarrollo de la enfermedad son los mismos que favorecen la aterosclerosis: hipertensión (HTA), dislipemia, diabetes mellitus (DM), tabaco y edad.

Es una enfermedad que comporta en los pacientes complicaciones locales y sobretodo importantes complicaciones cardiovasculares pues éstos presentan, con frecuencia, infartos cerebrales, miocárdicos o ambos y tienen una elevada mortalidad cardiovascular.

Su importancia pues, radica no sólo en las manifestaciones en los miembros inferiores sino en el alto riesgo de sufrir complicaciones en otros territorios vasculares.

Se trata pues de un marcador de muy alto riesgo para morbilidad cardiovascular y un potente predictor de mortalidad total<sup>5</sup>. La EAP tiene una fuerte capacidad de predecir mal pronóstico a corto-medio plazo.

Por tanto es muy importante su reconocimiento y tratamiento, no solo local, sino preventivo de todos los factores de riesgo, con el objetivo de prevenir graves complicaciones vasculares en otros territorios.

La enfermedad arterial periférica inicialmente no es una enfermedad quirúrgica, como se ha considerado durante muchos años. Si hay un paciente candidato a beneficiarse de un tratamiento integral e intensificado, éste es el paciente de alto riesgo vascular: el paciente con enfermedad arterial periférica.<sup>12,13</sup>

Además en la actualidad se dispone de una prueba no invasiva, rápida y fácil que permite el diagnóstico de la EAP de una forma práctica y fiable: la determinación del índice tobillo-brazo (ITB).<sup>6,8-10</sup>

## **OBJETIVOS**

Conocer mediante la determinación del índice tobillo brazo, la prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP) en las personas hipertensas mayores de 15 años de la población de Paterna.

Aproximarse al conocimiento de la prevalencia de otros problemas crónicos también frecuentes y potencialmente relacionados con la enfermedad arterial periférica.

Identificando aquellas variables potencialmente asociadas a la enfermedad arterial periférica mediante un método de regresión múltiple: diabetes, dislipemia, obesidad, tabaquismo.

Descubrir el perfil de paciente que acude a nuestras consultas de atención primaria que más se beneficiaría de la determinación de un ITB para el diagnóstico de la enfermedad.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño y pacientes**

Es un estudio transversal, descriptivo, observacional, sin intervención terapéutica, en pacientes diagnosticados de HTA en la población de Paterna, que se llevó a cabo entre los meses de marzo de 2006 y julio de 2011 en el centro de salud de Paterna .

Se llevó a cabo una selección aleatoria de los pacientes a partir de un listado de las personas hipertensas atendidas en el centro de salud de Paterna.

Se recogieron datos de edad, sexo, obesidad ( $IMC >30$ ), hipertensión, diabetes, dislipemia, tabaquismo, estimación del RCV mediante las tablas SCORE y REGICORE e índice tobillo brazo calculado mediante la utilización de un Doppler portátil unidireccional.

Así pues el criterio de inclusión fue:

- Paciente hipertenso  $\geq 15$  años

Los criterios de exclusión, fueron:

- Amputación de algún miembro inferior.
- Portador de prótesis de rodilla.
- Vasculopatía venosa aguda o crónica avanzada que dificulta la realización de la técnica (Doppler).
- Incapacidad para desplazarse al centro.
- Falta de colaboración (demencia etc..).

## Variables

La variable principal fue la determinación del índice tobillo-brazo (ITB).

Para la realización del ITB, se utilizó una sonda Doppler portátil, unidireccional, de 8 MHz, y un esfigmomanómetro calibrado, convencional y automático.

Es la prueba objetiva más eficiente y sencilla para documentar la existencia de enfermedad arterial periférica. En ella se relaciona la presión arterial sistólica (PAS) obtenida en la arteria humeral (denominador) con la presión arterial sistólica obtenida en las extremidades (numerador).

$$\text{ITB} = \text{PAS tobillo}/\text{PAS brazo}$$

Tras un período de unos 5 minutos en decúbito supino, se procedía a la detección de presión arterial de los brazos mediante un esfigmomanómetro convencional, identificándose el miembro superior que tenía la PAS más elevada.

Posteriormente, mediante el doppler se determinaba la PAS en el brazo seleccionado previamente y la de ambas piernas.

A continuación, se registraba el ITB tanto de la pierna izquierda como de la derecha, considerándose, desde el punto de vista de valoración del riesgo cardiovascular global del paciente, el valor más bajo de los 2 lados.

Se definió un ITB como bajo cuando su cifra era < 0,9. Teniendo en cuenta la posible relación de un ITB elevado (> 1,3) con una arteria de pared rígida, incompresible, afectada de arteriosclerosis, cuya presencia se ha asociado con un peor pronóstico, los valores de ITB > 1,3 también fueron evaluados como anormales.

De esta forma, se establecieron dos categorías de ITB:

1. Normal: 0,9-1
2. Patológico: <0,9 y >1,3
  - EAP leve 0,7-0,9
  - EAP moderada 0,4-0,7
  - EAP grave <0,4,
  - Rigididad pared arterial >1,3

**Otras variables:** sexo, edad, diabetes, dislipemia, tabaquismo, tablas de riesgo cardiovascular SCORE y REGICORE, fármacos, colesterol total, HDL-colesterol, triglicéridos, IMC, perímetro abdominal.

Tanto la variable principal como el resto de variables que posteriormente se utilizaron para el análisis de resultados del presente estudio fueron registradas en una hoja de recogida de datos elaborada para tal fin.

## **Plan de análisis estadístico**

El tamaño muestral se calculó considerando el objetivo principal de estimación de la prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP), mediante una determinación del índice tobillo-brazo patológico (ITB ) $< 0,9$ .

Con 300 sujetos incluidos en el estudio, de un total de 3107 hipertensos, en el peor de los supuestos de una prevalencia del 50% se tendría, para el nivel de confianza habitual del 95%, un error máximo cometido en la estimación de dicha prevalencia  $< 5\%$ .

Se realizó un tipo de muestreo aleatorio sistemático aplicado sobre el listado de personas hipertensas de la población de Paterna que se obtuvo en el centro de salud.

Para la descripción de las variables cualitativas se presentaran sus frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), y para las continuas, la media  $\pm$  desviación estándar.

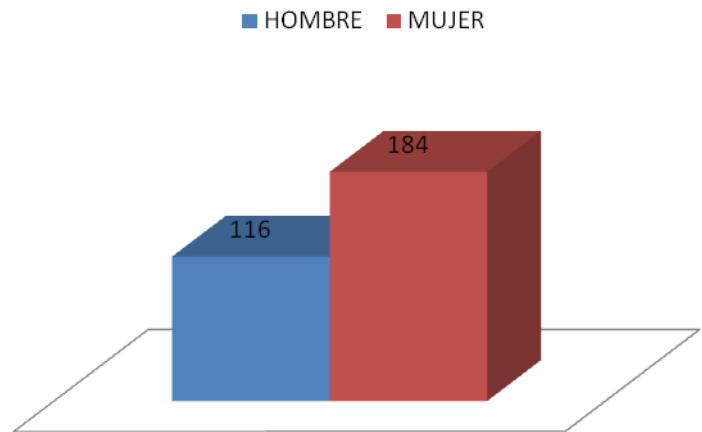
La magnitud de la asociación entre la presencia o no de enfermedad arterial periférica (EAP), con las características de los pacientes se cuantificó mediante la *odds ratio* (OR) y su intervalo de confianza (IC) del 95%.

Todos los análisis se realizaron con SPSS versión 13. Adoptándose para todos los análisis un nivel de significación del 5%.

## **RESULTADOS**

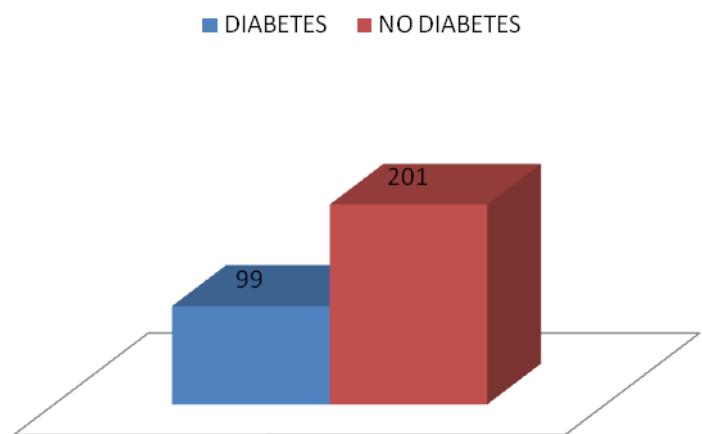
Se incluyeron 300 pacientes, el 61,3% (184) eran mujeres, y el 38,7% (116) eran hombres (Figura 1). La edad media para las mujeres era de 68,6 años, y de 69,09 años para los hombres.

Hombre		Mujer	
%	n	%	n
38,7	116	61,3	184



Se detectó un ITB patológico <0,9 en 50 pacientes lo que indica una prevalencia de **enfermedad arterial periférica** del 16,7%.

Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
%	n	%	n
16,7%	50	83,3%	250



De los pacientes con EAP, determinada por la detección de un ITB patológico: <0,9 y >1,3

EAP leve 0,7-0,9; 68% (34)

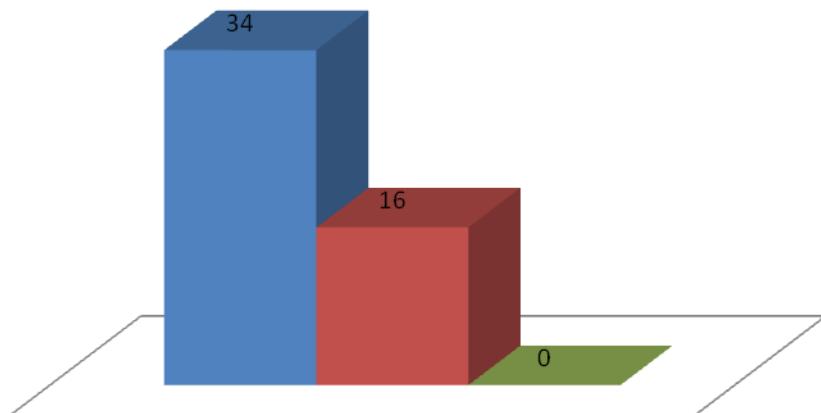
EAP moderada 0,4-0,7; 32% (16)

EAP grave <0,4, (0%)

Rigidez pared arterial >1,3 24% (12)

EAP leve 0,7-0,9		EAP moderada 0,4-0,7		EAP grave <0,4	
%	n	%	n	%	N
68	34	32	16	0	0

■ EAP LEVE 0,7-0,9 ■ EAP MODERADA 0,4-0,7 ■ EAP GRAVE <4

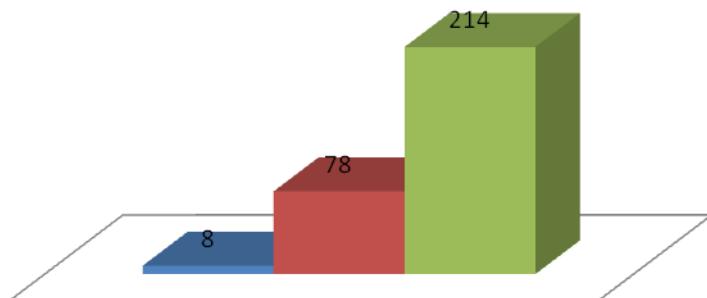


Por otra parte, la prevalencia obtenida para **otros factores de riesgo cardiovascular** distintos a la enfermedad arterial periférica, fue la siguiente: edad  $\geq 65$  71,3% (214), el 33% (99) de los pacientes eran diabéticos, el 31,3% (94) presentaban dislipemia, el 49,7% (149) eran obesos y el 12,7% (38) eran fumadores.

- Edad

Edad $\leq 45$ años		Edad 45-65 años		Edad $\geq 65$ años	
%	n	%	n	%	N
2,7	8	26	78	71,3	214

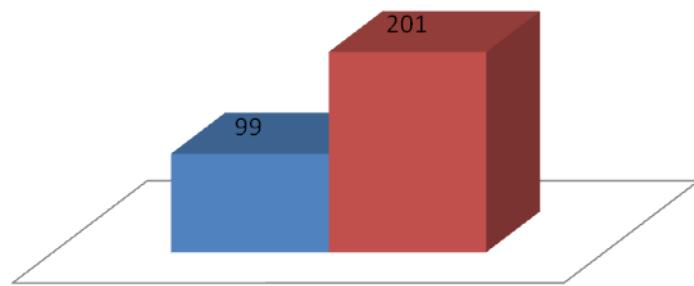
■ <45a o = ■ 45a-65a ■ > o = 65



- Diabetes

Diabetes		No diabetes	
%	n	%	n
33	99	67	201

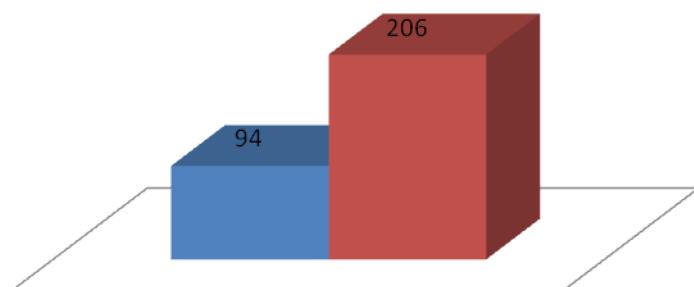
■ DIABETES ■ NO DIABETES



- Dislipemia

Dislipemia		No dislipemia	
%	n	%	n
31,3	94	68,7	206

■ DISLIPEMIA ■ NO DISLIPEMIA



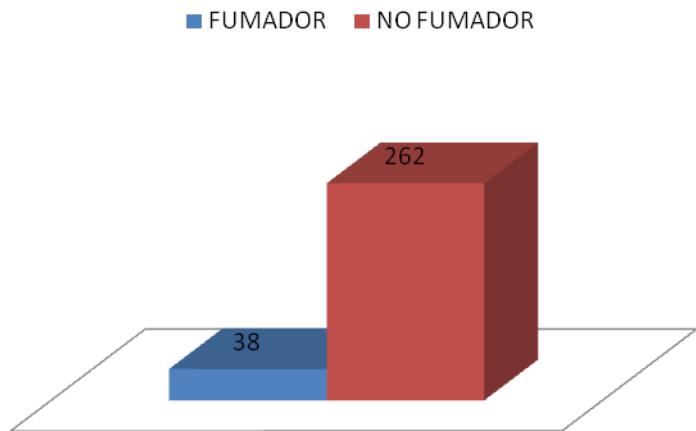
- Obesidad

Obesidad IMC≥30		No obesidad	
%	n	%	n
49,7	149	50,3	151



- Tabaquismo

Fumador		No fumador	
%	n	%	n
12,7	38	87,3	262



En lo referente a la proporción de los factores de riesgo que favorecen la aterosclerosis y por tanto la enfermedad arterial periférica se exponen las siguientes tablas:

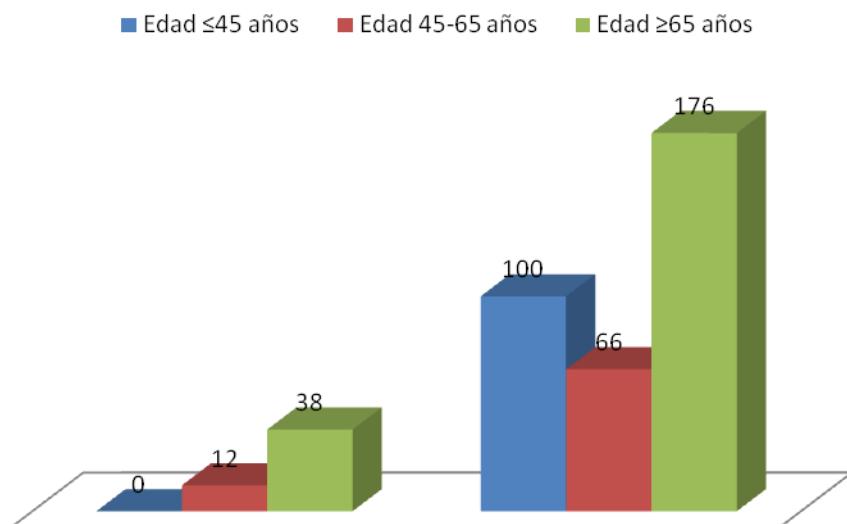
- Edad

Se puede observar también como según la edad la proporción de pacientes con enfermedad arterial periférica variaba:

Grupo ≤45 años: 0% (8) ninguno presentaba EAP  
 Grupo 45-65 años: 4% (12) presentaba EAP  
 Grupo ≥65 años: 12,6% (38) presentaba EAP

	Edad ≤45 años		Edad 45-65 años		Edad ≥65 años	
	%	n	%	n	%	n
EAP	0	0	4	12	12,6%	38
No EAP	100	8	96	66	87,4	176

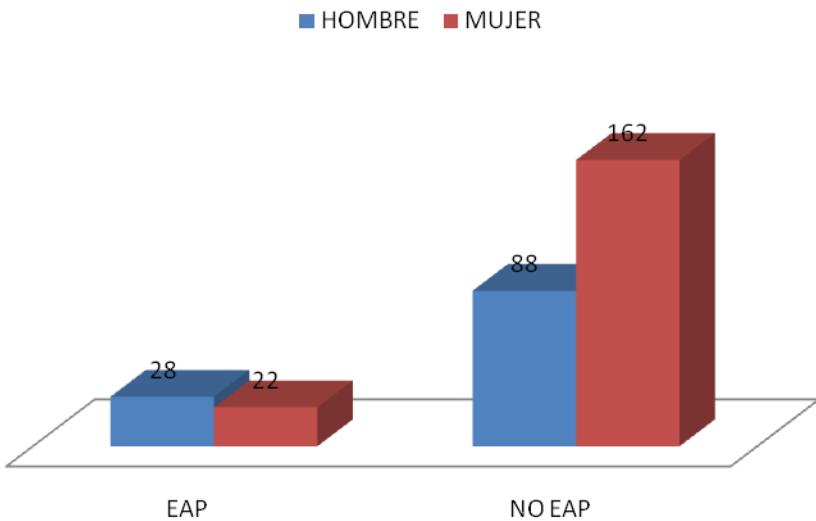
Por tanto de los 50 pacientes con EAP, 12 (24%) presentaba una edad entre 45-65 años y el resto 38 (76%) tenían 65 o más años. De los pacientes de 45 o menos años ninguno presentaba EAP.



- Sexo: Hombre 38,7% (116), Mujer 61,3% (184)

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
Hombre	9,3	28	29,3	88
Mujer	7,3	22	54,0	162

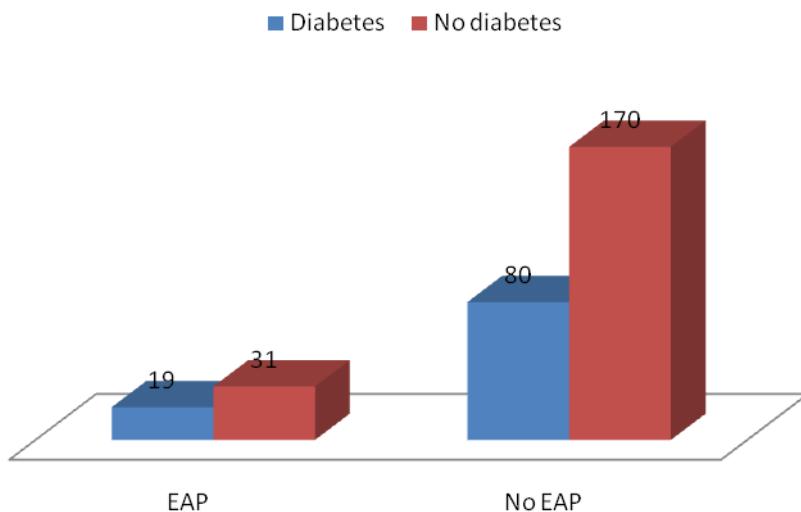
La proporción de EAP en hombres fue de un 9,3% y en mujeres de un 7,3%. Es decir de los 50 pacientes con EAP, 28 eran hombres 56% y 22 fueron mujeres 44%.



- Diabetes : 33% (99)

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
Diabetes	6,3	19	26,7	80
No diabetes	10,3	31	56,7	170

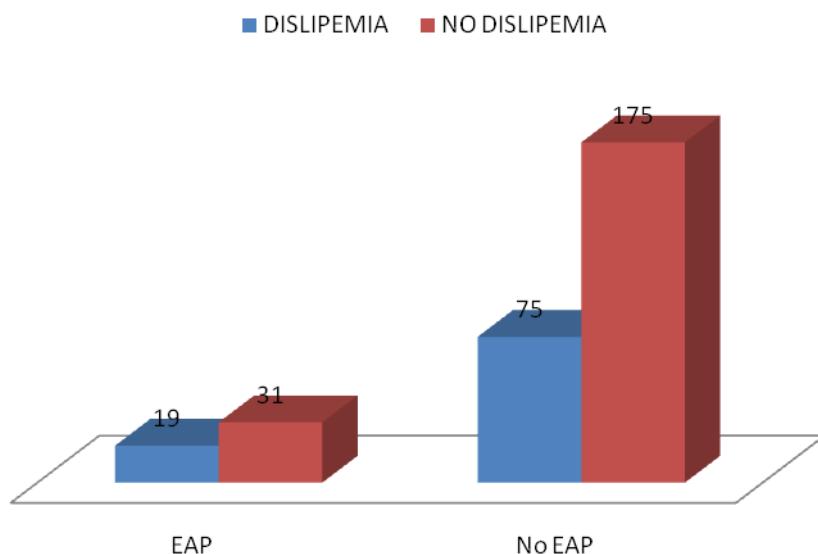
La proporción de EAP presente en pacientes diabéticos es, como se ve expuesta en la tabla de un 6,3%. Es decir de los 50 pacientes con EAP, 19 presentaban diabetes 38%



- Dislipemia: 31,3% (94)

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
Dislipemia	6,3%	19	25,0%	75
No dislipemia	10,3%	31	58,3%	175

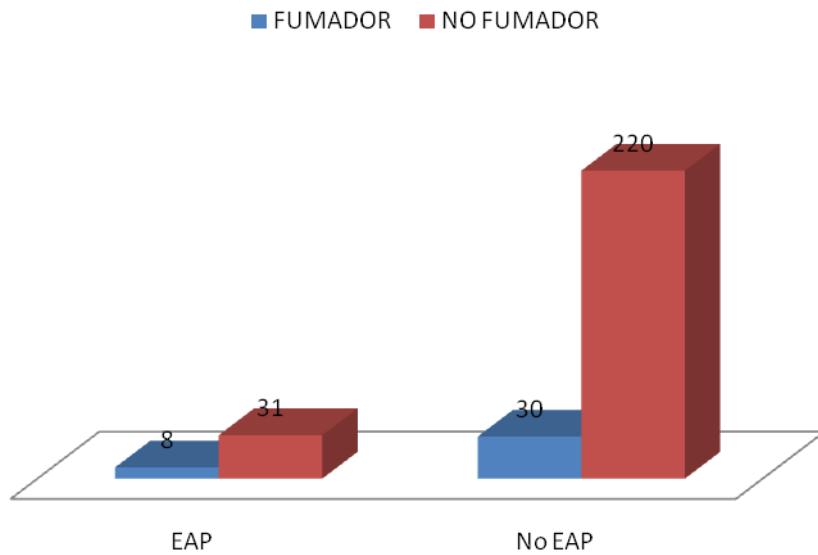
La proporción de EAP presente en pacientes con dislipemia es, como se ve expuesta en la tabla de un 6,3%. Es decir de los 50 pacientes con EAP, 19 presentaban dislipemia 38%.



- Tabaquismo: 12,7% (38)

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
Fumador	2,7	8	10,0	30
No fumador	14,0	42	73,3	220

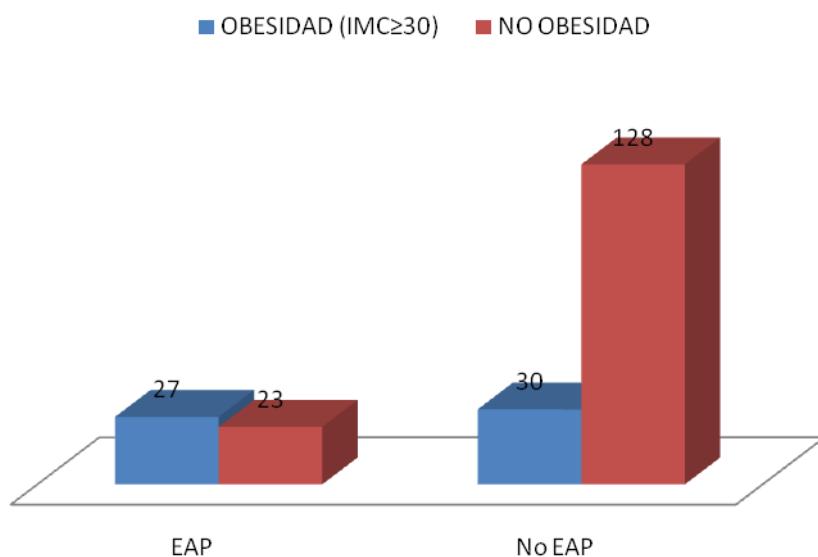
La proporción de EAP presente en pacientes con hábito tabáquico activo es, como se ve expuesta en la tabla de un 2,7%. Es decir de los 50 pacientes con EAP, 8 eran fumadores sólo un 2,7%.



- Obesidad: 49,6% (149)

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
Obesidad IMC≥30	18,1	27	81,9	122
No obesidad	15,2	23	84,8	128

La proporción de EAP presente en pacientes obesos ( $IMC \geq 30$ ) es, como se ve expuesta en la tabla de un 18,1%. Es decir de los 50 pacientes con EAP, 27 presentaban obesidad un 54%.



Con la utilización del las tablas de riesgo cardiovascular SCORE y REGICORE, recogidas también en la hoja de recogida de datos que se elaboraron para el estudio, se clasificó a los pacientes en tres grupos de riesgo:

Tabla de riesgo cardiovascular SCORE (para países de bajo riesgo vascular)

Riesgo bajo 44% (132)  
Riesgo intermedio 50% (150)  
Riesgo alto 6% (18)

■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto

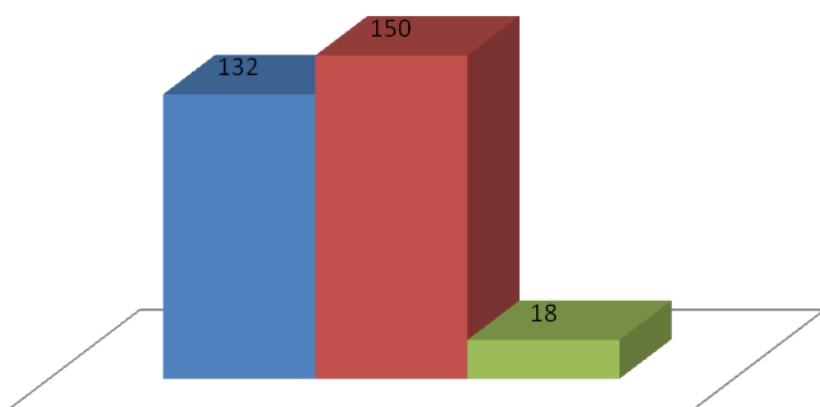
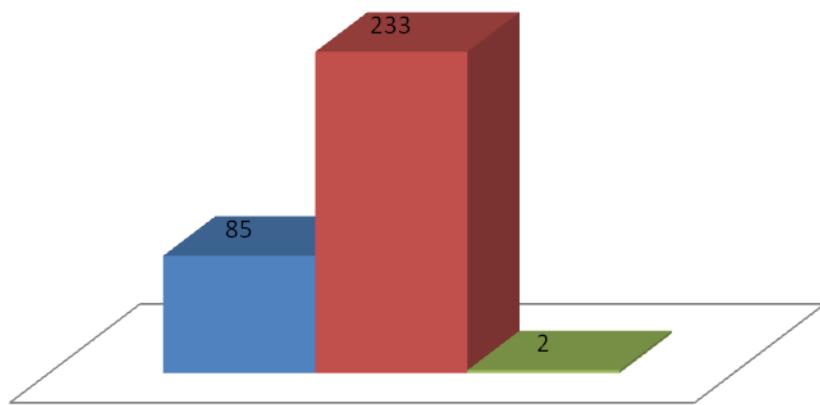


Tabla de riesgo cardiovascular REGICORE

Riesgo bajo 28,3% (85)  
Riesgo intermedio 71% (85)  
Riesgo alto 0,7% (2)

■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto



Como se puede observar, en nuestra muestra prácticamente la mitad de los pacientes (56%; 168) se les asignó por la tabla SCORE un riesgo cardiovascular medio-alto y casi a tres cuartas partes de los pacientes (71,7%; 215) se les asignó por la tabla REGICOR un riesgo cardiovascular medio-alto.

Se trata pues de una muestra de pacientes con una proporción elevada de riesgo cardiovascular global.

A continuación se expone, de una más forma detallada, en forma de tablas la proporción presente de EAP en función del riesgo asignado según las tablas mencionadas:

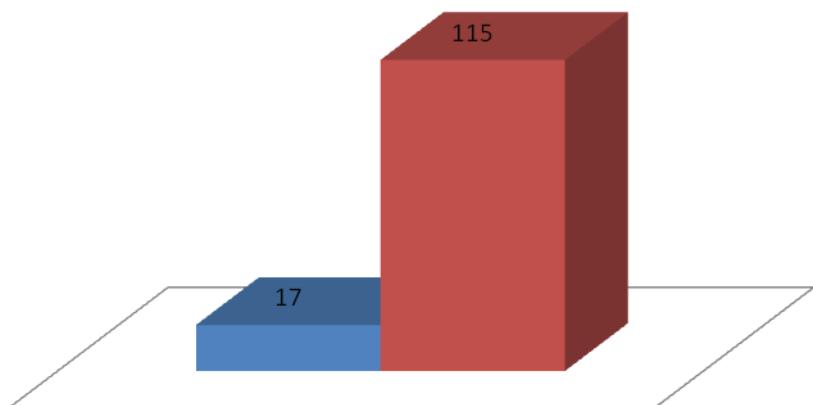
Tabla SCORE:

- Riesgo bajo 132 (44%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
SCORE<5% Bajo	12,9%	17	87,1%	115

En estos pacientes la proporción de EAP fue de 12,9% (17). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 17 (34%) cardiovascular asignado a éstos fue bajo.

■ EAP ■ No EAP

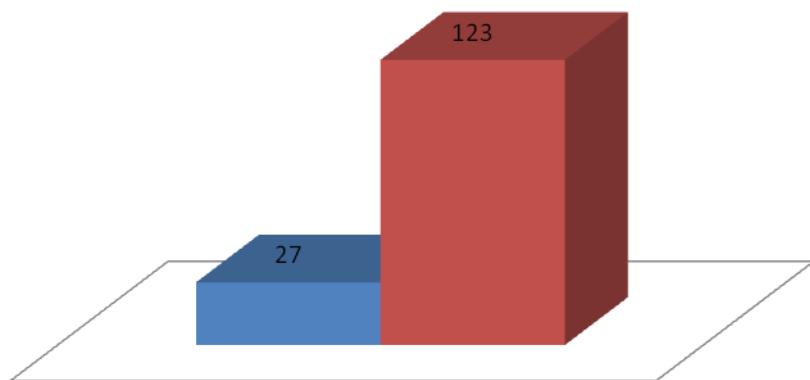


- Riesgo intermedio 150 (50%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
SCORE 5-10% Intermedio	18%	27	82%	123

En estos pacientes la proporción de EAP fue de 18% (27). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 27 (54%) el riesgo cardiovascular asignado a éstos fue intermedio.

■ EAP ■ No EAP



- Riesgo alto 18 (6%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
SCORE >10% Alto	66,7%	12	33,3%	6

En estos pacientes la proporción de EAP fue de 66,7% (12). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 12 (24%) el riesgo cardiovascular asignado a éstos fue alto.

■ EAP ■ No EAP

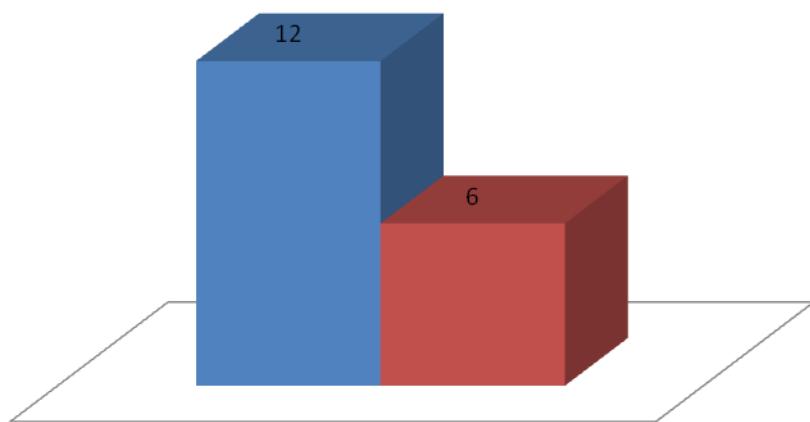


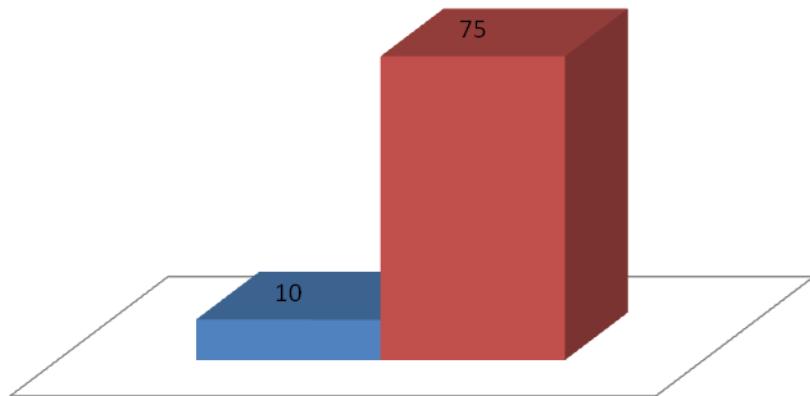
Tabla REGICOR

- Riesgo bajo 85 (28,3%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	n
REGICOR <5% Bajo	11,7%	10	88,3%	75

En estos pacientes la proporción de EAP fue de 11,7% (10). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 10 (20%) el riesgo cardiovascular asignado a éstos fue bajo.

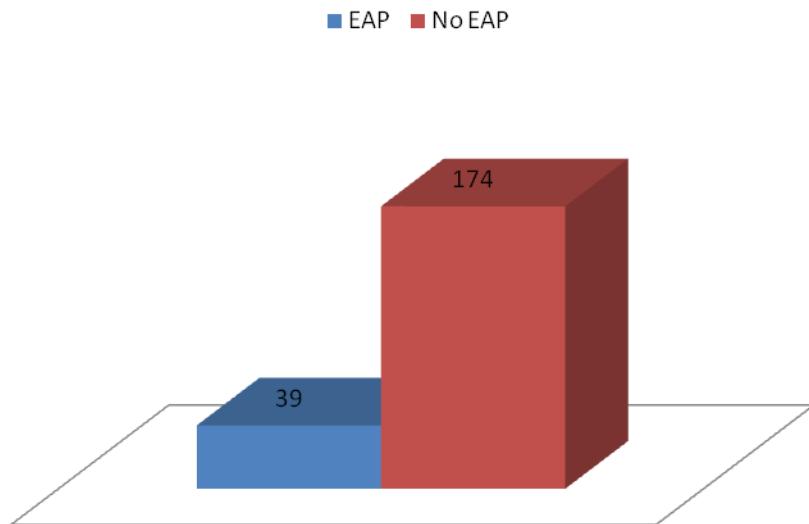
■ EAP ■ No EAP



- Riesgo intermedio 213 (71%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	N
REGICOR 5-10% Intermedio	18,3%	39	81,7%	174

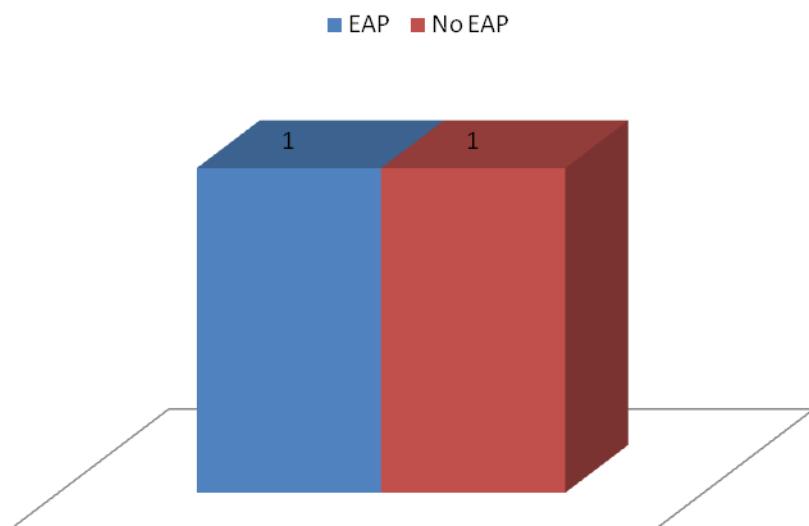
En estos pacientes la proporción de EAP fue de 18,3% (39). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 39 (78%) el riesgo cardiovascular asignado a éstos fue intermedio.



- Riesgo alto 2 (0,7%).

	Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
	%	n	%	N
REGICOR >10% Alto	50%	1	50%	1

En estos pacientes la proporción de EAP fue de 50% (2). Esto es, de 50 pacientes con EAP en 1 (20%) el riesgo cardiovascular asignado a éstos fue alto.



Como se puede observar, a mayor riesgo asignado según las tablas de riesgo vascular, más alta es la proporción de enfermedad arterial periférica (EAP) que se detecta.

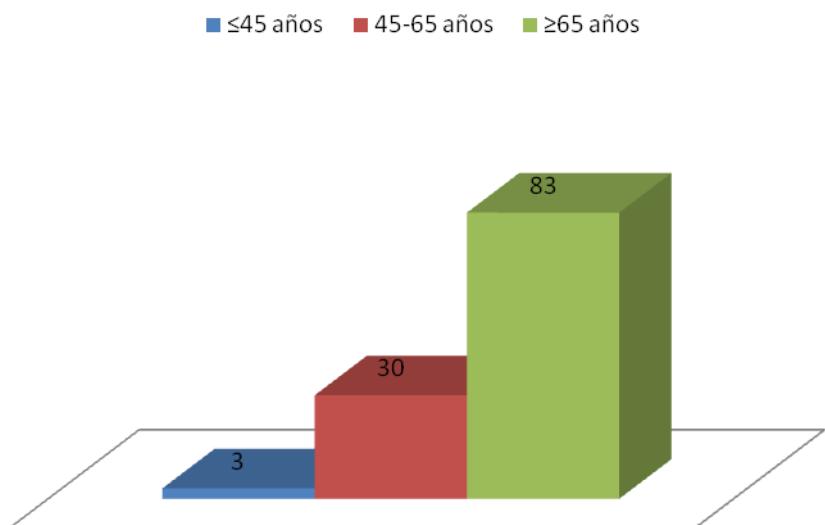
Se puede concluir pues que la prevalencia de EAP aumenta a medida que lo hace la estimación de riesgo según las tablas de riesgo vascular SCORE (para países de bajo riesgo) y REGICOR.

A continuación se expone de forma separada una descripción de los datos obtenidos según el sexo: Hombre/Mujer

**Resultados obtenidos en hombres** 38,7% (116), analizando los distintos factores de riesgo cardiovascular:

- Edad media 69,09 años
  - ≤45 años: 2,6% (3)
  - 45-65 años: 25,9% (30)
  - ≥65 años: 71,5% (83)

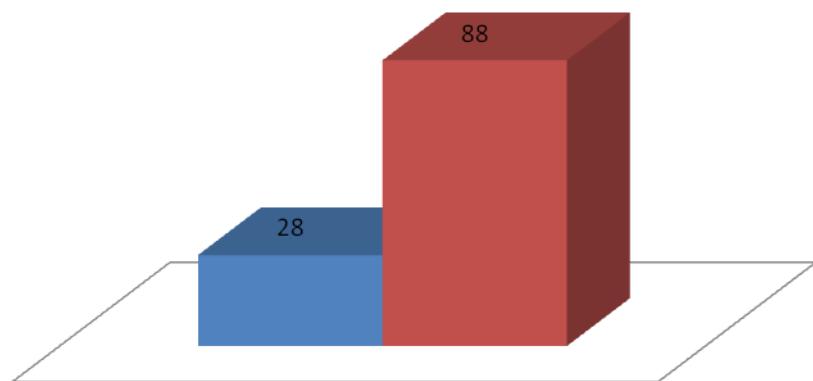
Edad ≤45 años		Edad 45-65 años		Edad ≥65 años	
%	n	%	n	%	n
2,6	3	25,9	30	71,5	83



- Presentan EAP, ITB patológico <0,9 el 24,1% (28)

Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
%	n	%	n
24,1	28	75,9	88

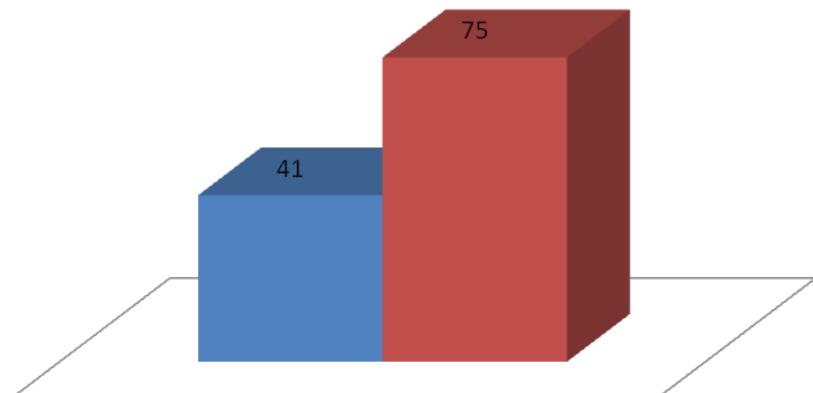
■ EAP ■ NO EAP



- Son diabéticos el 35,3% (41)

Diabetes		No diabetes	
%	n	%	n
35,3	41	64,7	75

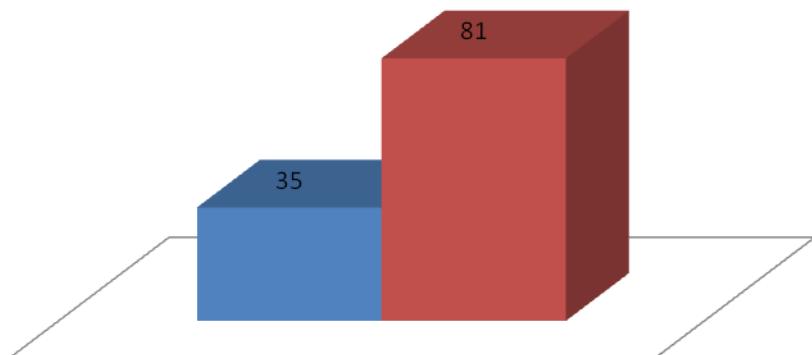
■ DIABETES ■ NO DIABETES



- Presentaban dislipemia el 30,2% (35)

Dislipemia		No dislipemia	
%	n	%	n
30,2	35	69,8	81

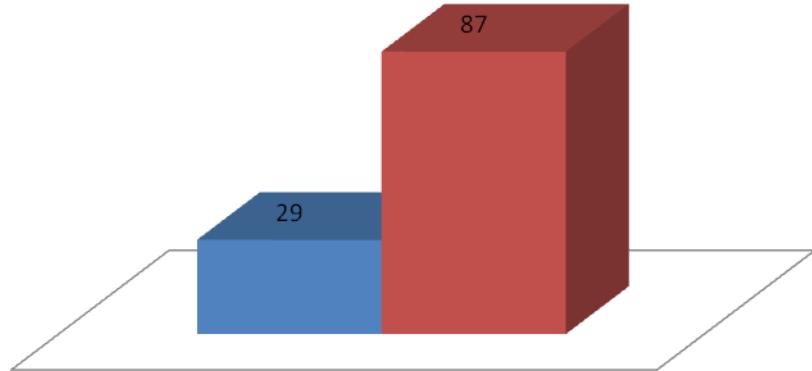
■ DISLIPEMIA ■ NO DISLIPEMIA



- Eran fumadores el 25% (29)

Fumador		No fumador	
%	n	%	n
25	29	75	87

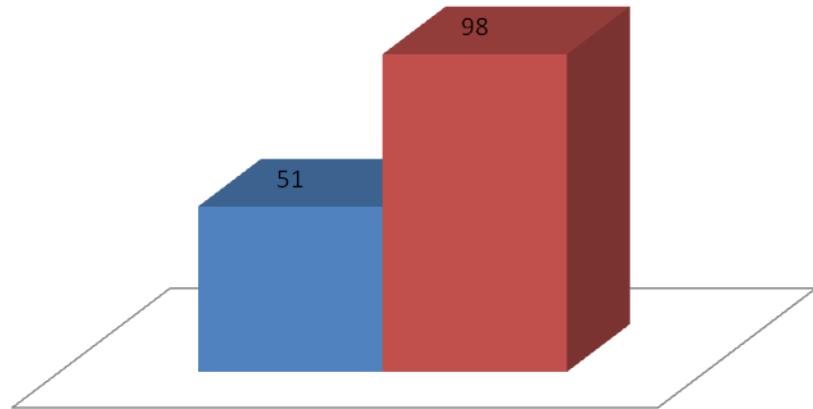
■ FUMADOR ■ NO FUMADOR



- Eran obesos 34,2% (51)

Obesidad IMC≥30		No obesidad	
%	n	%	n
34,2	51	65,8	98

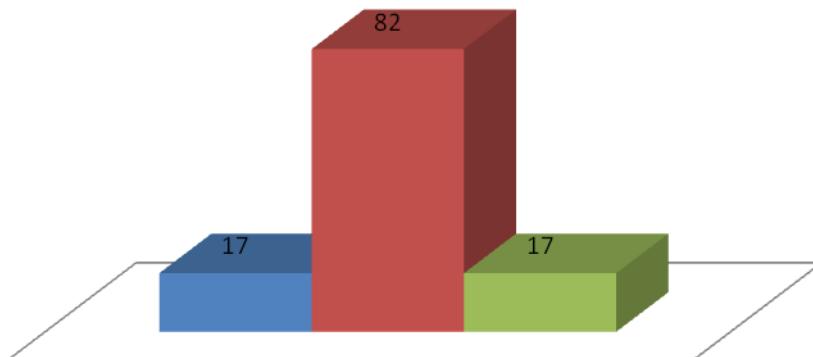
■ OBESIDAD ■ NO OBESIDAD



- Riesgo cardiovascular SCORE: bajo 14,6% (17), intermedio 70,6% (82), alto 14,7% (17)

Riesgo bajo <2,5%		Riesgo intermedio 2,5-5%		Riesgo alto >5%	
%	n	%	n	%	n
14,6	17	70,6%	82	14,7	17

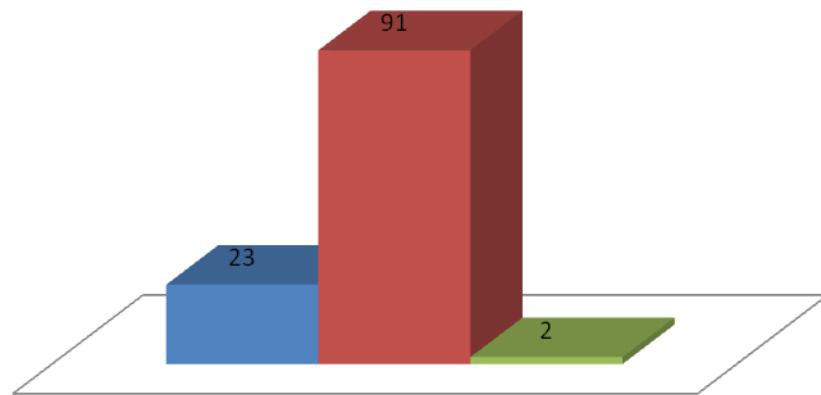
■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto



- Riesgo cardiovascular REGICOR: bajo 19,8% (23), intermedio 78,4% (91), alto 1,7% (2)

Riesgo bajo <5%		Riesgo intermedio 5-10%		Riesgo alto >10%	
%	n	%	n	%	n
19,8%	23	78,4%	91	1,7%	2

■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto



**Resultados obtenidos en mujeres** 61,3% (184) analizando los distintos factores de riesgo cardiovascular:

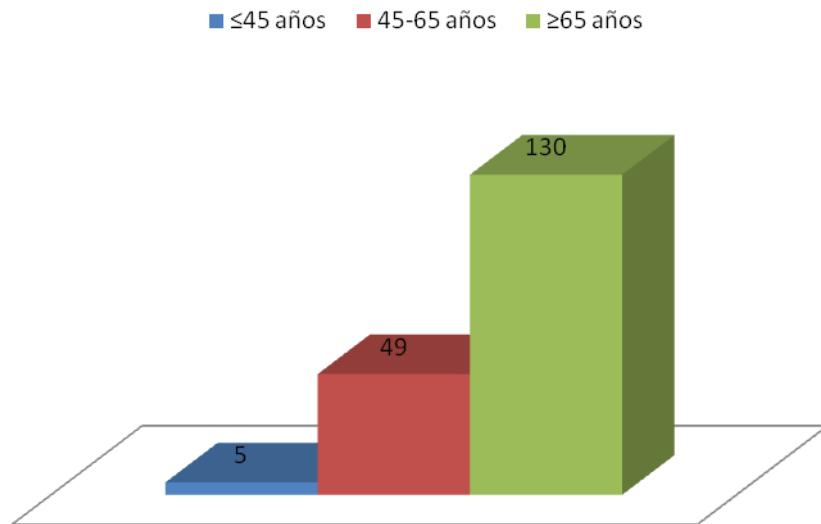
- Edad media 68,6 años

≤45 años: 2,72% (5)

45-65 años: 26,63% (49)

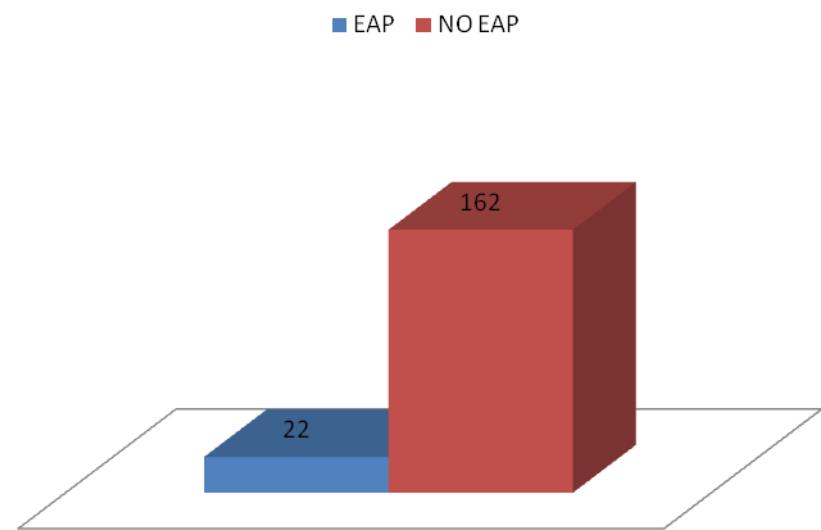
≥65 años: 70,65% (130)

Edad ≤45 años		Edad 45-65 años		Edad ≥65 años	
%	n	%	n	%	n
2,72	5	26,63	49	70,65	130



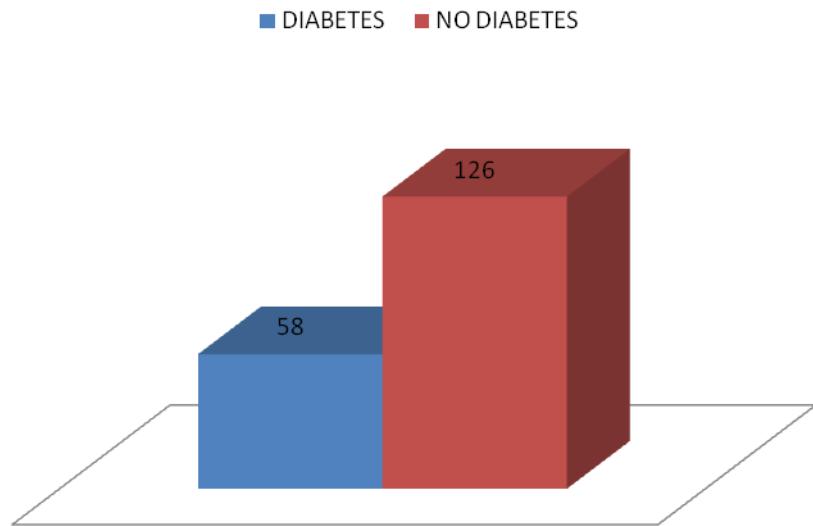
- Presentaban EAP, ITB patológico <0,9 el 11,4% (21)

Enfermedad arterial periférica		No enfermedad arterial periférica	
%	n	%	n
12,0%	22	88,0%	162



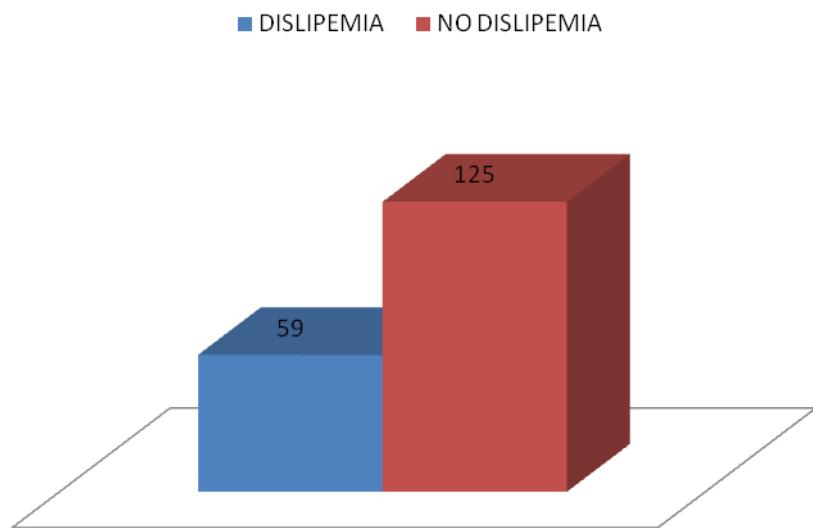
- Eran diabéticas el 31% (57)

Diabetes		No diabetes	
%	n	%	n
31,5	58	68,5	126



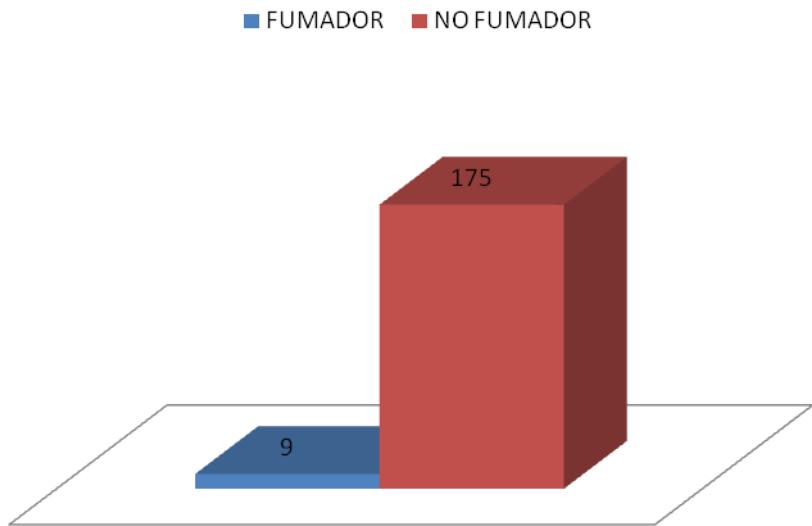
- Presentan dislipemia el 32,1% (59)

Dislipemia		No dislipemia	
%	n	%	n
32,1	59	68%	125



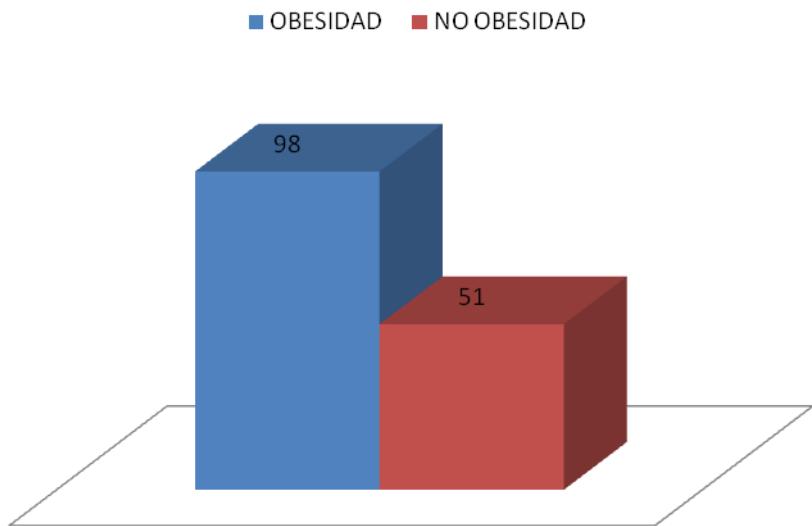
- Son fumadoras el 4,9% (9)

Fumadora		No fumadora	
%	n	%	n
4,9	9	95,1	175



- Eran obesas, IMC $\geq$ 30 el 65,8% (98)

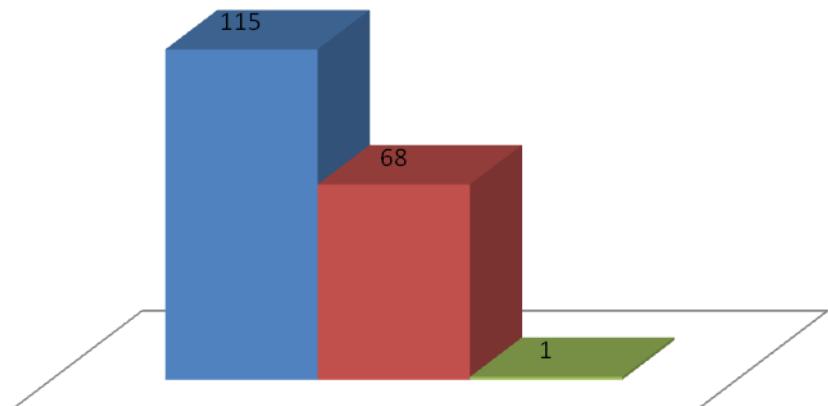
Obesidad IMC $\geq$ 30		No obesidad	
%	n	%	n
65,8	98	34,2	51



- Riesgo cardiovascular SCORE: bajo 62,5% (115), intermedio 37% (68), alto 0,5% (1).

Riesgo bajo <2,5%		Riesgo intermedio 2,5-5%		Riesgo alto >5%	
%	n	%	n	%	n
62,5	115	37	68	0,5	1

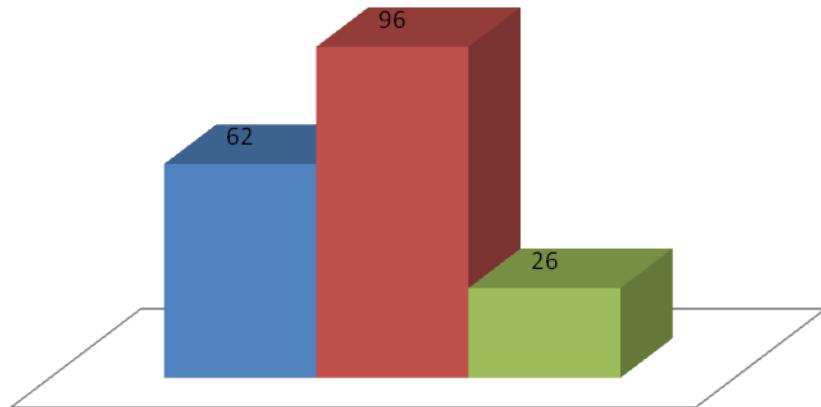
■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto



- Riesgo cardiovascular REGICOR: bajo 33,7% (62), intermedio 52,2% (96), alto 14,1% (26).

Riesgo bajo <5%		Riesgo intermedio 5-10%		Riesgo alto >10%	
%	n	%	n	%	n
33,7%	62	52,2%	96	14,1%	26

■ Riesgo bajo ■ Riesgo intermedio ■ Riesgo alto



En lo referente a la proporción de fármacos, también recopilados en la hoja de recogida de datos elaborada, que los pacientes tomaban fue la siguiente:

- Fármacos

Antihipertensivos

IECAS 39,7% (119)

ARA2 27,7% (83)

Beta-bloqueantes 15,7% (47)

Alfa-bloqueantes 8,3% (25)

Diuréticos 41% (123)

Otros 18% (54)

Hipolipemiantes 29,7% (89)

Hipoglucemiantes 25,7% (77)

Antiagregantes 27,3% (82)

A continuación, en la siguiente tabla se expone el resumen del análisis de regresión logística multivariable aplicado a éstas:

El sexo, la diabetes, la dislipemia y el tabaquismo activo, fueron las variables predictoras, y el hallazgo de un ITB patológico ( $<0,9$ ), es decir la presencia de EAP, la variable dependiente

Sexo OR 2,433 (1,266-4,367)

Diabetes OR 1,302 (0,694-2,455)

Dislipemia OR 1,430 (0,760-2,690)

Tabaquismo OR 1,397 (0,599-3,258)

En resumen, el análisis específico de los 50 pacientes con un ITB patológico ( $<0,9$ ) constató una asociación significativa de dicho estado con el sexo masculino (OR = 2,433; IC del 95%, 1,266-4,367). Asimismo, hubo una tendencia, que no alcanzó la significación estadística, a relacionarse también con presentar diabetes (OR = 1,302; IC del 95%, 0,694-2,455), dislipemia (OR = 1,430; IC del 95%, 0,760-2,690) o tabaquismo (OR= 1,397; IC del 95%, 0,599-3,258).

Así pues, en el análisis multifactorial sólo resultó significativo el sexo. El resto de variables analizadas no resultaron estadísticamente significativas.

Por otra parte la toma de antiagregantes resultó factor protector para enfermedad arterial periférica OR 0,446 ( 0,237-0,838) así como también la toma de hipolipemiantes OR 0,466 (0,250-0,870). No hubo ninguna asociación con significado estadístico con el resto de fármacos.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se constata una prevalencia de enfermedad arterial periférica de un 16,7%. Dado que la edad media de los pacientes es de 68,79 años esta cifra se ajusta a la obtenida en otros estudios<sup>1-5</sup>

La información sobre la prevalencia de enfermedad arterial en estudios epidemiológicos poblacionales realizados dentro del ámbito de la atención primaria es abundante. En estos estudios, la prevalencia oscila entre un 5 y un 30%, dependiendo fundamentalmente de la edad de los pacientes.

La prevalencia de otros factores de riesgo vascular era de aproximadamente un tercio para diabetes y dislipemia. La prevalencia de fumadores curiosamente no era muy alta menos de una cuarta parte. No obstante la prevalencia de obesidad alcanza prácticamente el 50%.

Por tanto es habitual encontrar pacientes que presentan 2 ó más enfermedades diagnosticadas que son factores de riesgo para padecer la enfermedad arterial periférica. Esto nos indica también la importancia de su detección para actuar de modo precoz sobre los factores de riesgo modificables.

Además se ha podido observar que en el paciente clasificado, con las tablas de evaluación del riesgo cardiovascular<sup>6</sup> SCORE y REGICOR, como riesgo intermedio y alto su aparición es más frecuente. Por tanto su utilización en la consulta puede ser de gran utilidad para el manejo global del paciente con riesgo cardiovascular alto. En estos pacientes será conveniente la realización de una determinación de su ITB.

Llama la atención que variables como diabetes, dislipemia y tabaquismo no resultaran estadísticamente significativas en éste estudio.

Una de las limitaciones más importantes del presente estudio es su incapacidad para determinar con precisión los factores de riesgo asociados con la enfermedad arterial periférica.

Pues, aunque se constató una relación con el sexo, la edad, la diabetes, la dislipemia, el tabaquismo y la obesidad que son factores predisponentes consolidados<sup>7</sup>, no se asociaron significativamente en el análisis multivariable con la presencia de enfermedad arterial periférica un ITB bajo o patológico salvo con la variable sexo

Para una adecuada interpretación de estos datos conviene tener presente que nuestra muestra no representa a la población general, sino a un colectivo de

pacientes con riesgo vascular, en este caso pacientes hipertensos, evaluados en el marco de la consulta de Atención primaria. Por tanto, se trata de una muestra seleccionada, donde la mayoría de los casos presentaban 2 o más enfermedades o tenían un riesgo vascular moderado-alto, independientemente de los factores específicos que contribuían a éste.

Otra limitación de nuestro trabajo es su carácter transversal, que imposibilita la investigación del valor pronóstico de la detección del ITB. Tampoco fue éste un objetivo del estudio, ya que la relevancia pronóstica del ITB ha sido firmemente establecida en numerosos trabajos previos longitudinales<sup>8</sup>.

Así pues el presente trabajo, a pesar de las limitaciones propias cualquier estudio descriptivo, transversal para la determinación de prevalencia, puede ser de utilidad para generar nuevas hipótesis de trabajo en estudios posteriores. Y desde luego nos ofrece una visión de conjunto en lo que concierne al manejo global del paciente con riesgo vascular medio-alto desde el ámbito de la atención primaria.

## **CONCLUSIONES**

La proporción de pacientes hipertensos mayores de 15 años con enfermedad arterial periférica (EAP), diagnosticada mediante la determinación del ITB patológico <0,9, fue de 16,7%.

El Doppler portátil es un método de diagnóstico no invasivo<sup>9,10,11</sup> que nos permite calcular el ITB y ayuda a diagnosticar de forma precoz, la enfermedad vascular periférica (EAP), lo cual nos va a permitir tomar medidas preventivas, sobre las consecuencias de esta enfermedad, principalmente la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebro-vascular.

Consideramos que el ITB debería de ser un método disponible en el ámbito de la atención primaria. Su determinación es de gran utilidad en el manejo global del paciente con factores de riesgo cardiovascular. La utilización de esta técnica posibilita la detección de enfermos de alto riesgo en prevención primaria, que se beneficiarán de un planteamiento terapéutico multifactorial más intensivo.

En muchas ocasiones el médico no busca expresamente este problema cuando se padece hipertensión, obesidad, dislipemia, tabaquismo, ni edad superior a 65 años. Hay que hacer un esfuerzo para que la enfermedad arterial periférica deje de ser “la gran olvidada”<sup>12</sup> para conseguir mejorar la historia natural de esta patología.

Los pacientes con enfermedad arterial periférica presentan un riesgo real de sufrir un infarto o un ictus<sup>13,14</sup>. Presentan mayor incidencia de eventos cardiovasculares durante su evolución que pacientes con infartos o ictus previos.

Por tanto es importante tomar conciencia de la enfermedad arterial periférica con el fin de reducir la gran cantidad de problemas que ésta puede suponer en nuestros pacientes y su no menos notable repercusión sobre el sistema de salud.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, Krook SH, Hunninghake DB, Comerota AJ, Walsh ME, McDermott MM, Hiatt WR. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA*. 2001 Sep 19;286(11):1317-24.
2. Criqui MH, Fronek A, Barret- Connor E, Klauber MR, Gabriel S, Goodman D. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation* 1985;71:510-5
3. Diehm C, et al High prevalence of peripheral arterial disease and comorbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis* 2004; 172: 95-105
4. Puras-Mallagray E, Cariols-CastelloteM, Vaquero-Morcillo F. Estudio piloto de prevalencia de la enfermedad arterial periférica en atención primaria. *Angiología* 2006;58:119-25
5. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for Peripheral arterial disease in the United States: Results from the National Health and Nutrition examination survey (NHANES),199-2000. *Circulation* 2004; 110:738-43
6. Vicente I, Lahoz C, Taboada M, Gacía A, Sanmartín MA, Terol I, et al. Prevalencia de un índice tobillo-brazo patológico calculado según el riesgo cardiovascular calculado mediante la función de Framingham. *Med clín (Barcelona)* 2005; 124: 641-4.
7. TASC II. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 33 (Suppl1).
8. Doobay AV, Anand SS.. Sensitivity and specificity of the ankle-brachial index to predict future cardiovascular outcomes: a systematic review. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2005;25:1463-9
9. Pérez Suárez MC, Díaz Escandón C. Uso del índice tobillo/brazo obtenido por eco-Doppler como método diagnóstico de arteriopatías periféricas en atención primaria. *Aten Primaria* 1998; 21: 101-4.
10. Comas A, Rodríguez Suárez L, Esteban A, González-Nuevo JP, Álvarez Solar M, García Cañedo R, et al. Fiabilidad del índice tobillo brazo para el estudio de la arteriopatía crónica de los miembros inferiores en atención primaria. *Aten Primaria* 1998; 22: 100-4.

11. Manzano L, García-Díaz JD, Gomez-Cerezo J, et al. Valor del índice tobillo-brazo en pacientes de riesgo vascular sin enfermedad aterotrombótica conocida: Estudio VITAMIN. Rev Esp Cardiol 2006;59
12. Manejo integral del paciente con enfermedad arterial periférica. 2007. Coordinadora Carmen Suárez.
13. Monreal M, Grupo FRENA. Registro FRENA ) Registro informatizado sobre Factores de Riesgo y Enfermedad Arterial).FEMESI. 2006
14. Guijarro C, Mesa N, Jiménez J, Puras Mallagray, Sánchez C, et al. Similitudes y diferencias entre los pacientes con atherosclerosis sintomática de distintos territorios. Cohorte AIRVAG Med Cín (barc) 2006; 127:605-11