



## Estudio Riesgo Vascular en Navarra (RIVANA) Aplicación en la práctica asistencial

resumen

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de los factores de riesgo vascular y de síndrome metabólico en la población de 35-84 años de Navarra y establecer una cohorte poblacional que permita realizar un seguimiento de acontecimientos vasculares a los 10 años. **Material y métodos:** Se realizó una encuesta mediante entrevista personal y exploración física a 6.553 individuos. Se recogió información sobre su peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial. Las determinaciones analíticas de colesterol total, c-HDL, triglicéridos (TG), c-LDL y glucemia se llevaron a cabo dentro de los 7 días siguientes a la exploración en un laboratorio centralizado. **Resultados y conclusiones:** Los principales factores de riesgo cardiovascular identificados fueron el consumo de tabaco, el sobrepeso/obesidad, la hipertensión y la hiperglucemia. Se proponen medidas para el abordaje de cada uno de ellos. El riesgo cardiovascular observado en la población Navarra es sensiblemente inferior al de la cohorte de Framingham. Se describen las tablas calibradas de Framingham-Navarra (RIVANA) que serán validadas en un futuro.

J. CARLOS AMÉZQUETA GOÑI  
Sección de Evaluación y Calidad Asistencial de AP.  
Centro de Salud Iturrana. SNS-O

M<sup>a</sup> JESÚS GUEMBE SUESCUN  
Servicio de Docencia y Desarrollo Sanitarios.  
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra

PAULINO GONZÁLEZ DIEGO  
Servicio de Docencia y Desarrollo Sanitarios.  
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra

ANA GRIJALBA UCHE  
Servicio de Bioquímica. Hospital de Navarra. SNS-O

CONCHI MORENO IRIBAS  
Sección de Epidemiología, Prevención y Promoción de la Salud.  
Instituto de Salud Pública. SNS-O

ISABEL SOBEJANO TORNOS  
Servicio de Docencia y Desarrollo Sanitarios.  
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra

JOSÉ JAVIER VIÑES RUEDA  
Servicio de Docencia y Desarrollo Sanitarios (exdirector).  
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra

## Introducción

En la práctica clínica surgen con frecuencia preguntas o situaciones de incertidumbre sobre cuestiones diagnósticas, terapéuticas o de manejo asistencial, que precisan respuestas más próximas al conocimiento de nuestra población que a la información proveniente de escenarios epidemiológicos diferenciados del nuestro: ¿qué factores de riesgo son decisivos en el enfermar vascular de nuestra población?, ¿qué intervenciones estamos realizando y cuales debieran plantearse para la mejora de la prevención vascular? ¿qué porcentaje de diabéticos no identificados tengo en mi “cupó” asistencial?, ¿medimos el perímetro abdominal (PmA) a nuestros pacientes?, ¿identificamos y prestamos atención a las personas con síndrome metabólico (SM)?, ¿cuáles deben de ser las cifras de colesterol que debemos utilizar para la identificación de hipercolesterolemia? y ¿cómo debe ser su manejo clínico?, etc. En estas cuestiones, y en otras similares, los resultados del estudio del Riesgo Vascular de Navarra (RIVANA)<sup>1</sup> pueden ofrecernos respuestas adecuadas y útiles. En este documento pretendemos recogerlas.

Tras describir las características metodológicas del estudio, presentamos algunas de las conclusiones y recomendaciones que consideramos más interesantes junto los resultados que sustentan dichas afirmaciones.

## Metodología del estudio RIVANA<sup>2</sup>

Con el objetivo de estimar la prevalencia de los factores de riesgo vascular y de síndrome metabólico (SM) en la población de 35 a 84 años de Navarra y al mismo tiempo establecer una cohorte poblacional que permita realizar un seguimiento de acontecimientos vasculares a los 10 años, se calculó el tamaño muestral basado en la menor prevalencia estimada de SM, según encuesta de 1993 (7%), una precisión del 10% y un nivel de confianza del 95%, resultando necesarios 5.021 sujetos. Se sobreestimó la muestra en el 30% en previsión de dicha tasa de no respuesta, siendo determinada en 6.553.

Fueron excluidos las personas fallecidas, institucionalizadas y desplazadas de su domicilio fuera de Navarra. Declinaron participar 1.328: por razones justificadas 377 y no desearon participar 951. Se cumplimentaron 4.354 cuestionarios y exploraciones clínicas (participación el 76%), en la fase de pruebas analíticas participaron 4.168 personas alcanzándose una participación global del 73% (72% hombres y 75% mujeres).

La encuesta se realizó mediante entrevista personal (diplomados de enfermería) previo entrenamiento normalizado para la aplicación de cuestionario predeterminado y exploración física: peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial (PA). Las determinaciones analíticas de colesterol total, c-HDL, triglicéridos (TG), c-LDL y glucemia se llevaron a cabo dentro de los 7 días siguientes a la exploración en un laboratorio centralizado (Hospital de Navarra) con controles de calidad internos y externos.

Los criterios utilizados para la definición de los factores de riesgo se presentan en la tabla 1.

## Resumen de resultados

En la tabla 2 se resumen los valores promedio de cada factor de riesgo en hombres y mujeres de 35 a 84 años de Navarra, a excepción del tabaco, alcohol y actividad física que se reflejan en el apartado correspondiente. Las prevalencias se muestran en la tabla 3.

## Recomendaciones de interés en la práctica asistencial

El estudio RIVANA nos ofrece información relevante para conocer el perfil de riesgo vascular de nuestra población e impulsar estrategias racionales y, ¿por qué no?, innovadoras para mejorarlo.

En los siguientes apartados, de forma resumida, presentamos los datos, comentarios y recomendaciones que creemos pueden ser de mayor utilidad práctica para los profesionales de la salud.

**Tabla 1.** Criterios de definición de factores de riesgo vascular en el estudio RIVANA.

<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>
Presión arterial $\geq$ 140/90 mmHg y/o Haber sido diagnosticado de hipertensión arterial en el pasado y estar siguiendo en la actualidad tratamiento bien dietético o farmacológico
<b>OBESIDAD: IMC <math>\geq</math> 30 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>SOBREPESO: IMC 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>, diferenciado 25-27 kg/m<sup>2</sup> y <math>&gt;</math> 27-29,9 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>PERÍMETRO ABDOMINAL ALTERADO (PmA): <math>&gt;</math> 102 cm en varón y <math>&gt;</math> 88 cm en mujer (ATP III3)</b>
<b>HIPERCOLESTEROLEMIA</b>
Colesterol sérico total $\geq$ 240 mg/dl y/o Diagnóstico previo de hipercolesterolemia y refieren cumplir el tratamiento indicado, bien dietético o farmacológico
<b>DIABETES</b>
Glucemia en ayunas $\geq$ 126 mg/dl y/o Diagnóstico previo de diabetes y refieren cumplir tratamiento con insulina o antidiabéticos orales
<b>SM: TRES O MÁS DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS (CRITERIO ATP III)</b>
Obesidad abdominal: $>$ 102 cm en varón y $>$ 88 cm en mujer Hipertrigliceridemia: $\geq$ 150 mg/dl c-HDL $<$ 40 mg/dl en varón y $<$ 50 mg/dl en mujer Presión arterial: $\geq$ 130/85 mmHg ó en tratamiento con antihipertensivos Glucemia basal en ayunas: $\geq$ 110 mg/dl ó en tratamiento con insulina o antidiabéticos orales
<b>ALCOHOL</b>
Bebedor habitual: 4 o más veces en el último mes Bebedor de riesgo: $\geq$ 50 cc/día [(40 g/día - 280 g/semanal) en hombres y $\geq$ 30,4 cc/día (24 g/día - 170 g/semanal)] en mujeres
<b>TABACO</b>
Fumador habitual: fumador de al menos un cigarrillo diario Exfumador habitual: antes fumaba a diario y ahora no fuma Fumador ocasional: fumador de menos de un cigarrillo diario Exfumador ocasional: antes fumaba en ocasiones y ahora no fuma
<b>ACTIVIDAD FÍSICA EN TIEMPO LIBRE</b>
Personas activas en tiempo libre: gasto energético total diario en tiempo libre $>$ 300 MET minuto/día (1 MET equivale a 1 Kcal/minuto)

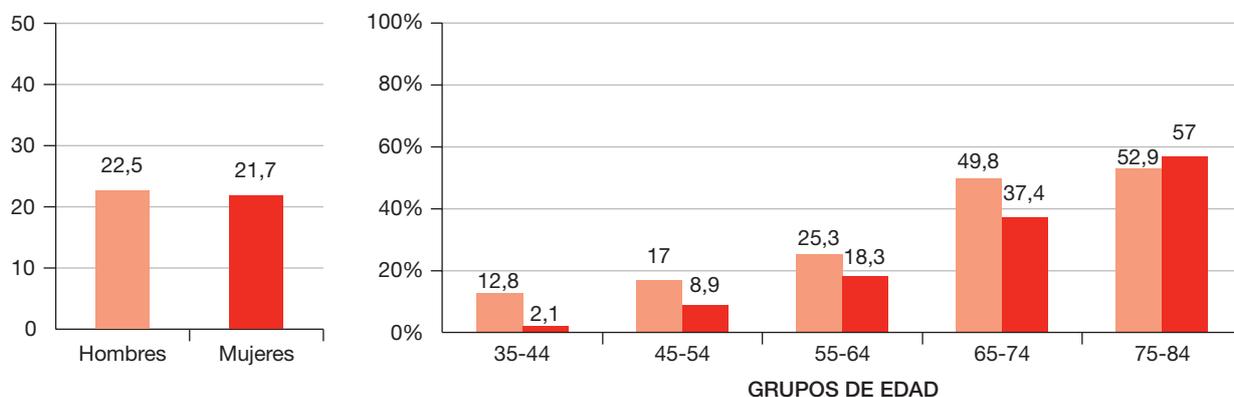
**Tabla 2.** Promedio y desviación estándar de los factores de riesgo vascular en población de 35 a 84 años de Navarra por sexo.

	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
PAS	138,4 mmHg (DE 17,6)	129,5 mmHg (DE 20,8)
PAD	81,6 mmHg (DE 10,2)	78,2 mmHg (DE 10,1)
Presión de Pulso	56,9 mmHg (DE 13,3)	51,2 mmHg (DE 15,4)
Glucemia	106,1 mg/dl (DE 24,8)	98,1 mg/dl (DE 20,9)
IMC	27,6 Kg/m <sup>2</sup> (DE 3,9)	26,5 Kg/m <sup>2</sup> (DE 5,2)
PmA	97,9 cm (DE 10,6)	88,5 cm (DE 13,4)
Colesterol total	211,4 mg/dl (DE 39,2)	212,7 (DE 37,3)
c-LDL	129,7 mg/dl (DE 34,9)	123,8 mg/dl (DE 32,9)
TG*	106 mg/dl (AI 74)	83 mg/dl (AI 53)
c-HDL	56,8 mg/dl (DE 13,8)	70 mg/dl (DE 16,2)

\* Mediana y Amplitud intercuartil (AI)

**Tabla 3.** Prevalencia en porcentaje (IC 95%) de factores de riesgo vascular en población de 35 a 84 años de Navarra por sexo.

	HOMBRES	MUJERES
HTA	50,9 (48,9-52,8)	39,4 (37,7-41,1)
Obesidad	22,5 (20,9-24,1)	21,7 (20,3-23,2)
PmA alterado	30,9	46,2
Hipercolesterolemia	38,4 (36,5-40,2)	38,4 (36,7-40,2)
c-LDL alterado (>160 mg/dl)	18,9 (17,4-20,5)	12,8 (11,6-14,0)
TG alterados (> 200 mg/dl)	12,7 (11,4-13,9)	5 (4,2-5,8)
c-HDL alterado (<40 mg/dl hombres/<50 mg/dl mujeres)	8,5 (7,4-9,6)	8,5 (7,5-9,5)
Diabetes	11 (9,9-12,3)	6,4 (5,5-7,2)
Fumador habitual	26,9	18,3
Síndrome metabólico	22,1 (20,5-23,7)	17,2 (15,8-18,5)
Bebedor de riesgo	10,8	2,2
Personas activas en tiempo libre	52 (50-54)	45 (43-47)

**Figura 1.** Prevalencia de obesidad total y por grupos de edad y sexo.

**El sobrepeso y la obesidad en nuestra población tienen una prevalencia muy elevada. Es importante la detección e intervención en la obesidad central**

Posiblemente el mayor problema para la salud actual y futura de nuestra población es el hecho de que dos de cada tres personas mayores de 35 años en Navarra (tres de cada cuatro hombres) tienen sobrepeso u obesidad. Este dato epidemiológico tiene gran relevancia ya que condiciona de forma directa la presentación de factores de riesgo como la hipertensión, hiperglucemia y dislipemia. En cualquier caso, debe hacernos reflexionar detenidamente sobre su impacto en el enfermar vascular de nuestra población y sobre las formas de intervenir para su prevención. La sobreingesta y el sedentarismo, sin duda, tienen un papel decisivo en esta situación.

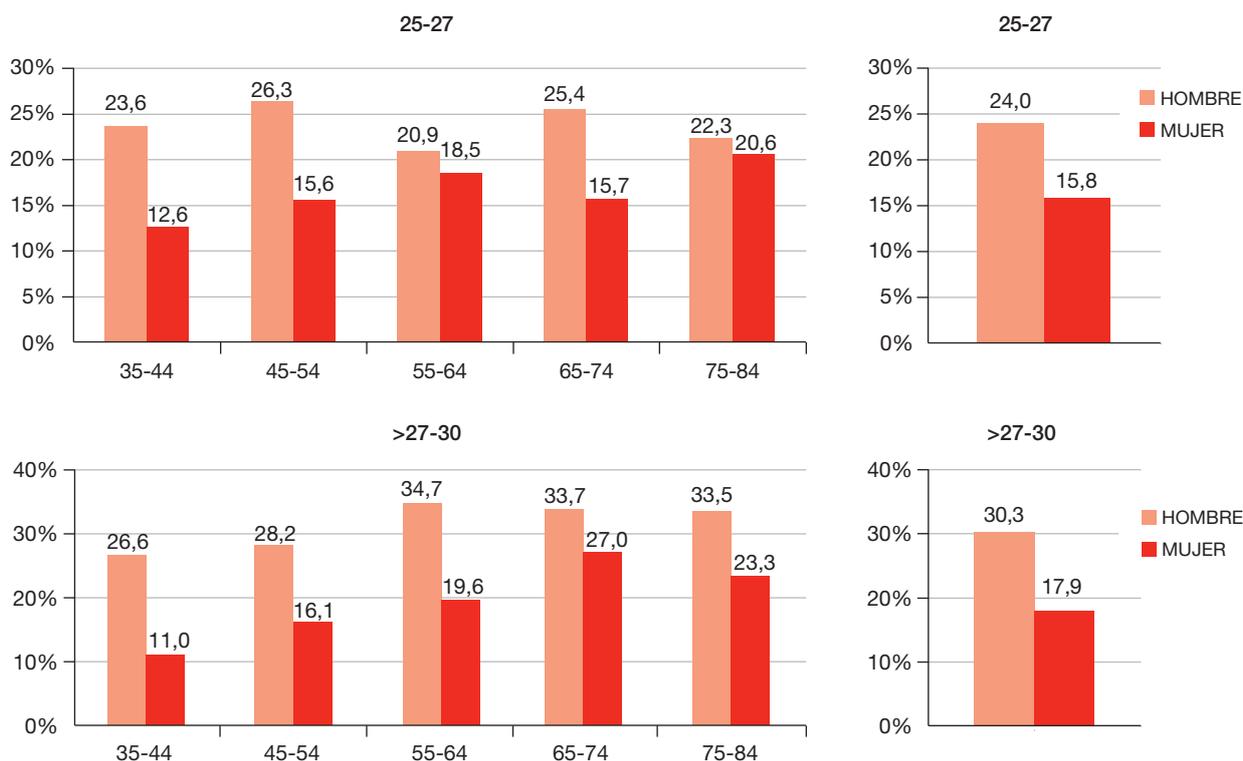
Los valores promedios del IMC son de 27,6 kg/m<sup>2</sup> (DE 3,9) en hombres y 26,5 kg/m<sup>2</sup> (DE 5,2) en mujeres.

El perímetro abdominal presenta una mediana de 98 cm (AI 13) en hombres y de 87 cm (AI 18) en mujeres. El 31% de los hombres y el 46% de las mujeres presentan un PmA superior al establecido por la ATP III como nivel de corte (102 cm y 88 cm, respectivamente). Estos datos nos hacen ver la alta frecuencia en la población de exceso de grasa abdominal y en consecuencia visceral. Frecuencia, que si aplicáramos aun criterios más exigentes (94 cm y 80 cm), alcanzaría el 67% de los hombres y 73% de las mujeres<sup>5-6</sup>.

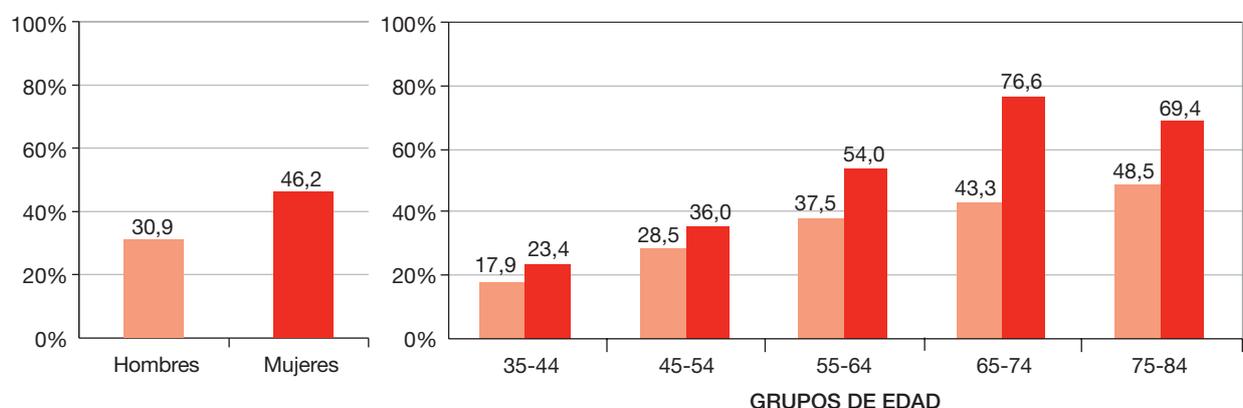
Según datos recogidos en el estudio, al 40% de las personas con sobrepeso u obesidad algún sanitario les había informado de su situación, de ellas el 70% seguían tratamiento (dietético). Únicamente el 5% de los tratados había obtenido un IMC normalizado. El 76% se había pesado en el último año (tabla 4).

Es absolutamente necesario realizar un planteamiento estratégico de intervención poblacional decidida y continuada para detener y revertir, si es

**Figura 2.** Prevalencia de sobrepeso total y por grupos de edad y sexo. Se diferencia 25-27 kg/m<sup>2</sup> y >27-29,9 kg/m<sup>2</sup>.



**Figura 3.** Prevalencia de obesidad central total y por grupos de edad.



**Tabla 4.** Perfil de las personas con sobrepeso u obesidad.

FACTOR DE RIESGO	AFECTADAS (2/n%)	DIAGNOSTICADAS (3/2%)	TRATADAS (4/3%)	CON CONTROL EFECTIVO (5/4%)	REVISIONES (6/3%)
Sobrepeso-Obesidad (n = 4.348)	2.851 (65,5%)	1.130 (39,6%)	791 (70%)	42 (5,3%)	862 (76,3%)

posible, esta situación. Así mismo, la intervención individual, aunque a menudo no sea exitosa, es obligada. Esta, debiera dirigirse preferentemente, que no exclusivamente, a las personas que más se benefician. Así, por ejemplo, aunque podamos debatir sobre criterios mas o menos exigentes para definir la obesidad abdominal, en nuestro medio,

las personas que superan el percentil 75, debieran ser susceptibles de una intervención más selectiva. En la práctica incluiría a los hombres con más de 104 cm y a las mujeres con más de 97 cm.

La asociación de la obesidad central con resistencia insulínica y riesgo vascular hacen del perímetro

*Los factores de riesgo vascular principales son: tabaco, sobrepeso, obesidad, hipertensión e hiperglucemia*

abdominal un indicador complementario, pero necesario, del IMC. La combinación de reducción calórica, incremento de la actividad física y terapia conductual es la intervención recomendada con un mayor grado de evidencia<sup>7</sup>. Proponer objetivos realistas como perder al menos un 5% de peso es razonable y su consecución supone una mejora relevante en el riesgo vascular del paciente.

**La hipertensión arterial presenta una alta prevalencia poblacional que se incrementa progresivamente con la edad. La hipertensión sistólica debe ser objeto de especial atención y control en la práctica asistencial.**

El 50,9% (IC95% 48,9 - 52,8) de los hombres y el 39,4% (IC95% 37,7 - 41,1) de las mujeres de 35 a 84 de Navarra están diagnosticados de HTA o presentan cifras superiores a 140/90 en el estudio. Como sabemos, el diagnóstico clínico de hipertensión arterial precisa habitualmente determinaciones múltiples obtenidas en momentos diferentes y durante cierto tiempo<sup>8</sup>. Esto puede justificar que no estén diagnosticados previamente como hipertensos personas con más de 140/90 en nuestro estudio y que se habían realizado medida de PA el último año (el 70% de ellos). Estudios, como el presente, con medidas de presión arterial, aunque repetidas, recogidas en un único día, realizan una útil identificación epidemiológica pero no un diagnóstico clínico y pueden sobreestimar la prevalencia de diagnóstico y los resultados de control inefectivo de HTA.

*La medición del perímetro abdominal debe ser una práctica habitual en la exploración*

El incremento de PAS con la edad no se acompaña de manera equivalente con la PAD, por lo que la presión de pulso se incrementa en ambos sexos progresivamente. En los hombres la prevalencia de hipertensión arterial sistólica aislada es del 25,2 por 100 (IC95% 23,5 - 26,9) y en las mujeres del 18,6 por 100 (IC95% 17,2 - 20,0). Por encima de los 75 años la mitad de los hombres y mujeres tienen hipertensión sistólica.

El 60% de los hipertensos conocía su diagnóstico, de ellos el 88 % estaban tratados y el 37% de los tratados tenían la tensión arterial controlada. Este porcentaje de control es inferior al que hemos encontrado en revisiones de hipertensos en historia clínica informática en atención primaria (OMI) que se acerca al 50%. El envejecimiento de la población con el progresivo incremento de presión arterial a expensas fundamentalmente de la PAS, puede aumentar la dificultad de control sistemático por debajo de 140 mmHg.

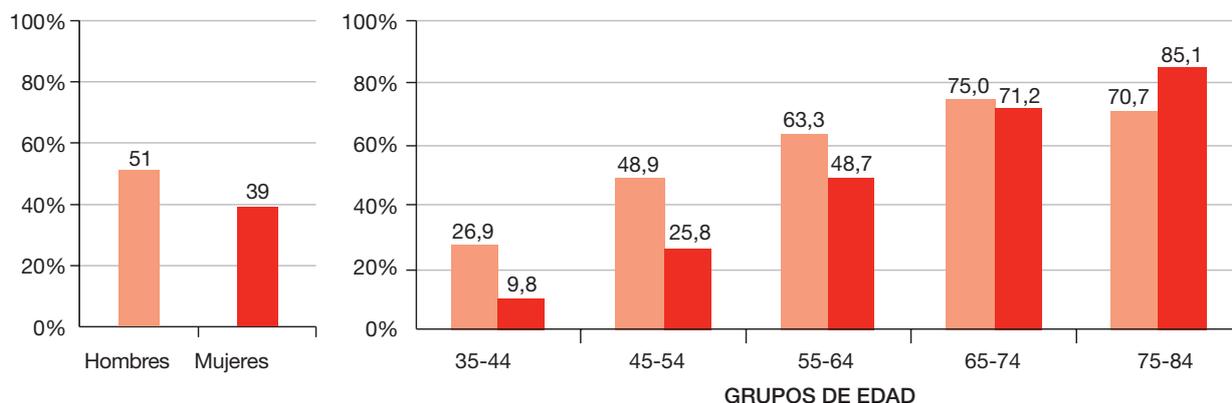
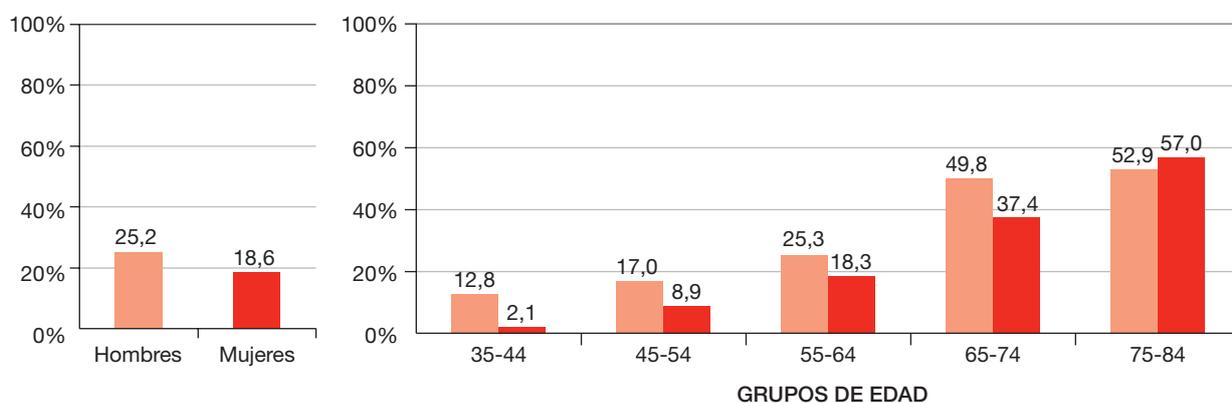
Cerca del 95% de los hipertensos "conocidos" refería al menos una medición de PA en el último año. Entre los hipertensos no diagnosticados y la población con PA normal, un 67% tenían al menos una medida de PA en el último año (tabla 5).

La existencia en población general de hasta un 18% de hipertensión no diagnosticada y el hecho de que aproximadamente solo uno de cada tres hipertensos puedan estar correctamente controlados, indican la necesidad de intensificar las intervenciones en este factor de riesgo de gran importancia en la enfermedad cardio-cerebrovascular.

La automedición de la PA en el domicilio, por medio de aparatos validados, puede ser una alternativa adecuada para conseguir una mayor autonomía del paciente en su seguimiento y control y una menor sobrecarga asistencial, favoreciendo la dedicación de los profesionales de enfermería y medicina a la información y educación en salud y una correcta intervención diagnóstica y terapéutica.

**La prevalencia de elevación de la glucemia basal en nuestra población, con o sin criterios de diabetes, es superior al 20%.**

El 11% (IC95% 9,9 - 12,3) de los hombres y el 6,4% (IC 95% 5,5 - 7,2) de las mujeres de 35 a 84 años presentan diabetes mellitus. La prevalencia de diabetes se incrementa con la edad en ambos sexos, los hombres superan a las mujeres en todas las edades. El 16% de los hombres y el 8% de las mujeres presentan glucemias comprendidas entre 110 y 125 mg/dl.

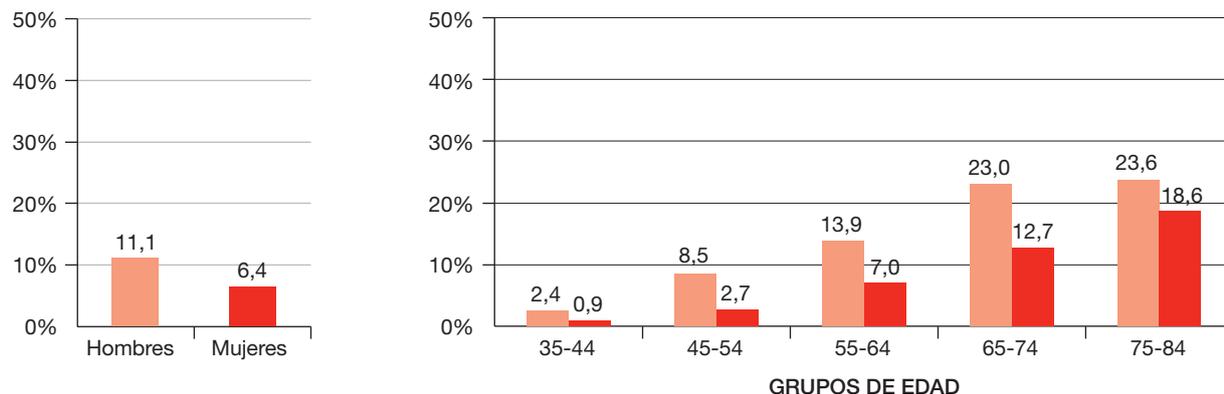
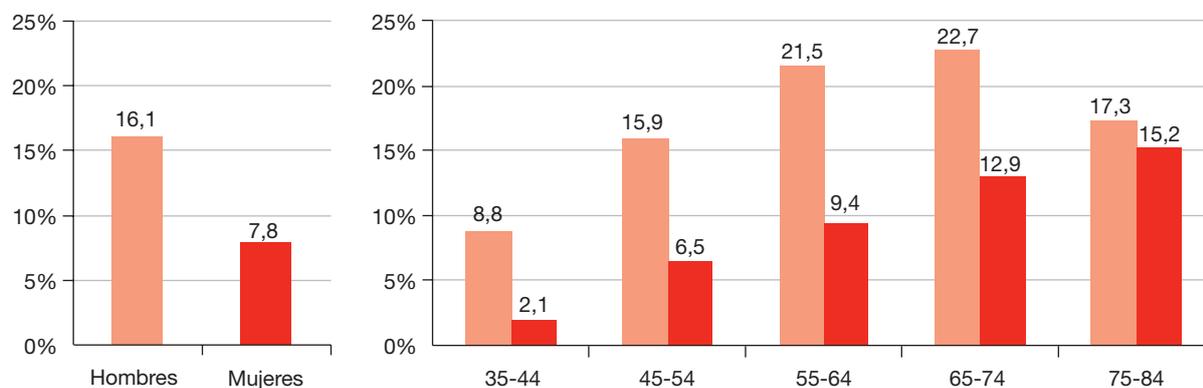
**Figura 4.** Prevalencia epidemiológica de hipertensión arterial por grupos de edad y sexo.**Figura 5.** Prevalencia de hipertensión sistólica aislada por grupos de edad y sexo.**Tabla 5.** Perfil de las personas con presión arterial elevada

FACTOR DE RIESGO	AFECTADAS (2/n%)	DIAGNOSTICADAS (3/2%)	TRATADAS (4/3%)	CON CONTROL EFECTIVO (5/4%)	REVISIONES (6/3%)
Presión Arterial (n = 4.353)	1.972 (45,3%)	1.175 (59,6%)	1.034 (88,1%)	387 (37,4%)	1.111 (94,6%)

A menudo se especula con el número de diabéticos que aun no han sido identificados en nuestra población. En el estudio RIVANA no sobrepasan el 2% las personas detectadas con glucemia igual o superior a 126 mg/dl y sin diagnóstico previo. Sin embargo, el 9,5% de la población presentan cifras entre 110 y 125 y manifiestan que no se les ha informado previamente de que tengan “elevación del azúcar”. La detección e intervención en unos y otros es necesaria. En los diabéticos, porque una atención precoz al conjunto de factores de riesgo vascular y, según los protocolos actuales<sup>9-10</sup>, el inicio temprano del tratamiento farmacológico (metformina) puede mejo-

rar su protección micro y macrovascular. En las personas con glucemia basal alterada, la decidida intervención en estilos de vida puede al menos diferir el desarrollo de una futura diabetes. Su detección e intervención es uno de los retos epidemiológicos actuales y con un posible mayor impacto en la futura salud vascular de nuestra población.

El 46% de las personas con elevación de niveles de glucemia conocían su situación, de ellos el 86% estaba tratado, el 49% tenían glucemias inferiores a 130 mgr/dl y el 84% se había realizado al menos una analítica en el último año (tabla 6).

**Figura 6.** Prevalencia de diabetes por edad y sexo.**Figura 7.** Prevalencia de glucemia basal alterada por edad y sexo.**Tabla 6.** Perfil de las personas con la glucemia elevada

FACTOR DE RIESGO	AFECTADAS (2/n%)	DIAGNOSTICADAS (3/2%)	TRATADAS (4/3%)	CON CONTROL EFECTIVO (5/4%)	REVISIONES (6/3%)
Glucemia (n = 4.168)	891 (21,4%)	409 (45,9%)	353 (86,3%)	202 (57,2%)	345 (84,4%)

**El síndrome metabólico (SM) en nuestra población tiene criterios de identificación en diferente proporción a la encontrada en otros estudios poblacionales.**

Uno de los motivos del diseño del estudio RIVANA fue conocer datos sobre el síndrome metabólico en nuestra población. Había un interesante debate, aun no cerrado, sobre la existencia del SM como entidad única y diferenciada, así como sobre la utilidad clínica de su identificación e intervención.

El 22,1% (IC95% 20,5 - 23,7) de los hombres y el 17,2% (IC95% 15,8 - 18,5) de las mujeres presen-

tan SM en Navarra. En los hombres la prevalencia se incrementa con la edad hasta el grupo de 65-74 años; en mujeres el incremento con la edad se mantiene. La elevación de la presión arterial, del perímetro abdominal y de la glucemia, son los criterios observados con mayor frecuencia en los navarros con SM (figura 3). El bajo c-HDL, segundo criterio en frecuencia en EEUU<sup>11-12</sup> y en Canarias<sup>13</sup>, en nuestra población ocupa únicamente el quinto lugar.

La tríada obesidad central, elevación de presión arterial y glucemia basal alterada parece constituir, en consecuencia, el perfil más frecuente en

los pacientes con potencial riesgo vascular en nuestro medio, y su identificación es importante. Para ello, es necesario pensar en el criterio obesidad abdominal e incluir de forma sistemática la medición del PmA en la exploración clínica de consulta. En nuestro estudio se observó que al 9,5% de las personas se les había realizado la medición de dicho perímetro, porcentaje que alcanza el 17% en las personas con sobrepeso u obesidad. Sin embargo este dato contrasta con que más del 50% de las personas estudiadas tenían realizada una analítica en el último año. La medición del PmA es aconsejable realizarla con el paciente relajado, con la cinta por encima de la cresta iliaca y paralela al suelo.

A pesar del conjunto de interrogantes que siguen abiertos en relación con el SM, es aceptado de forma general su valor pronóstico para el desarrollo de diabetes. En este sentido, su identificación y la intervención decidida en la mejora de alimentación y actividad física con el objetivo de controlar, o disminuir en su caso, el peso y el perímetro abdominal es sin ninguna duda un objetivo importante en la actualidad.

**La prevalencia existente de hipercolesterolemia es próxima al 40% de la población. Los valores medios de HDL-colesterol son elevados.**

El colesterol total (CT) tiene un valor promedio para hombres y mujeres respectivamente de 211,4 mg/dl (DE 39,2) y 212,7 (DE 37,3); el c-LDL, de 129,7 mg/dl y 123,8 mg/dl; y los TG (valor de la mediana), de 106 mg/dl (AI 74) y de 83 mg/dl. (AI 53).

El valor promedio de c-HDL es de 56,8 mg/dl (DE 13,8) en los hombres y de 70 mg/dl (DE 16,2) en

*Es prioritario el fomento de hábitos de vida saludables (actividad física y alimentación)*

las mujeres. Solo aproximadamente el 8,5% de los hombres y mujeres presentan c-HDL inferior a 40 mg/dl y 50 mg/dl respectivamente.

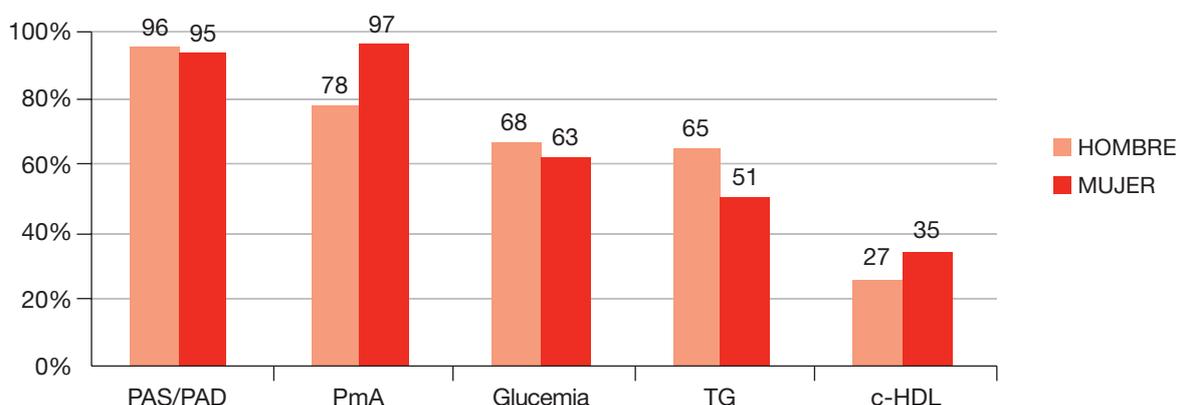
Este perfil lipídico puede contribuir a la baja morbimortalidad coronaria de Navarra y hace desaconsejable utilizar las cifras de colesterol total de forma exclusiva para la identificación o definición de criterios de intervención en la hipercolesterolemia.

Con el corte en 240 mg/dl de CT o diagnóstico previo de hipercolesterolemia, aproximadamente el 38% de los hombres y mujeres de 35 a 84 son hipercolesterolémicos. Dicha prevalencia se mantiene en los distintos grupos de edad en los hombres, con descenso en edades avanzadas en tanto que en las mujeres se eleva con la edad.

La prevalencia en hombres y mujeres, respectivamente, de c-LDL alto (>160) es del 18,9% y 12,8%; mientras que la de TG elevados (>200) es de 12,7% y 5%.

El índice colesterol total / c-HDL presenta un valor medio de 3,91 (DE 1,12) en los hombres y de 3,19 (DE 0,94) en las mujeres.

**Figura 8.** Frecuencia (%) de los cinco factores de SM en las personas identificadas con SM (niveles de corte ATP III).



Es difícil proponer una cifra única de identificación de hipercolesterolemia. Así, por ejemplo, en la “Guía de práctica clínica sobre el manejo de los lípidos como factor de riesgo cardiovascular” incluida en Guía Salud<sup>14</sup>, no se hace referencia a unos valores determinados para definir el diagnóstico de hipercolesterolemia. Esto lo justifica en que la relevancia de las cifras depende de las situaciones particulares de los pacientes, como son: presencia de enfermedad cardiovascular, de Hipercolesterolemia Familiar, de antecedentes familiares de enfermedad o mortalidad cardiovascular prematura o, en ausencia de éstos, de la presencia de otros factores de riesgo y, en definitiva, del Riesgo Vascular global de un paciente.

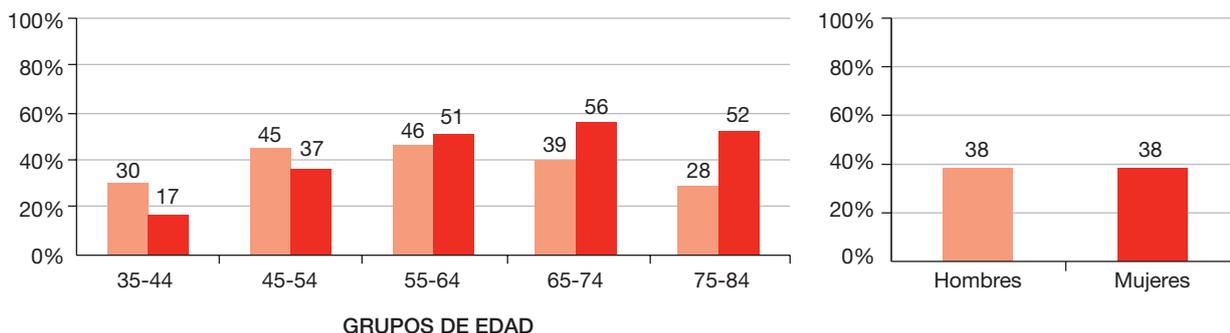
Esta reflexión, que compartimos, creemos que es obligada al plantear una recomendación para la identificación con el diagnóstico de hipercolesterolemia en nuestros pacientes. Dicho “etiquetaje preventivo” no es inocuo y puede generar una serie de expectativas, controles, consultas y con frecuencia tratamiento farmacológico, con poca o ninguna base de evidencia científica, que con sus interacciones, efectos adversos o efectos secundarios pueden poner en riesgo la seguridad del paciente. El concepto de “prevención cuaternaria”, entendido como el conjunto de actividades sanitarias que atenúan o evitan las consecuencias de las intervenciones innecesarias o excesivas del sistema sanitario, debe estar presente en nuestra práctica clínica<sup>15</sup>.

Un registro en la historia clínica de las personas con CT superior a 250 mg/dl (“hipercolesterolemia definida”) que puede ser complementada con la identificación de las personas con c-HDL inferior a 40/50 (hombres/mujeres) o c-LDL superiores a 160 mg/dl, TG superiores a 200 mg/dl o valores del índice CT/HDL > 5, probablemente nos permitirá una identificación más correcta de las personas que pueden beneficiarse de una intervención activa.

En cualquier caso, la intervención farmacológica debe ser valorada individualmente también en función de RCV, edad, modificadores, etc., siendo especialmente prudentes en la prescripción a mujeres, donde su efecto sobre la mortalidad total no está claramente demostrado<sup>16</sup>. Así mismo, en personas mayores de 75 años los beneficios y riesgos del tratamiento deben ser bien evaluados ya que carecemos de ensayos en pacientes en dicho rango de edad<sup>17</sup>.

En el estudio RIVANA se observa que el 86% de los hipercolesterolémicos conocía su situación, de ellos el 81% estaban tratados (dieta y/o fármacos), el 87% de los tratados tenían el colesterol por debajo de 250 mgr/dl y el 79% se habían realizado un control analítico en el último año. Como es conocido, las cifras de control individual de colesterol varían en función de los antecedentes de enfermedad vascular o en su ausencia del riesgo cardiovascular global. Siendo rigurosos en un es-

**Figura 9.** Prevalencia de hipercolesterolemia por grupos de edad y sexo.



**Tabla 7.** Perfil de las personas con hipercolesterolemia.

FACTOR DE RIESGO	AFECTADAS (2/n%)	DIAGNOSTICADAS (3/2%)	TRATADAS (4/3%)	CON CONTROL EFECTIVO (5/4%)	REVISIONES (6/3%)
Colesterol (n = 4.168)	1.626 (39,0%)	1.391 (85,5%)	1.130 (81,2%)	987 (87,3%)	1.093 (78,6%)

tudio de estas características podemos referirnos a al control epidemiológico del factor en la población, y no tanto a un control clínico individual (tabla 7).

Como conclusión, insistimos en la importancia de evaluar el riesgo cardiovascular global para tomar decisiones de intervención, en lugar de hacerlo únicamente en función de los valores de colesterol.

**La proporción de fumadores desciende con el paso de los años. Es relevante el incremento de mujeres fumadoras en los grupos de edad inferiores a 55 años.**

En hombres y mujeres, respectivamente, el 27% y el 18% afirmaron ser fumadores habituales, el 35% y el 19% eran ex fumadores (habiendo sido previamente fumadores habituales). El 24% y el 52% nunca habían fumado. En los hombres el porcentaje de fumadores habituales desciende con la edad y se incrementa paralelamente la prevalencia de exfumadores, por lo que la suma de ambas se mantiene estable. En las mujeres la presencia de fumadoras habituales y de exfumadoras es mas elevada en las más jóvenes (35-44 años) (figura 10).

A la edad de 35-44 años, los hombres con el 58% (32% fumadores y 26% ex fumadores) y las mujeres con el 56% (30% fumadoras y 26% ex fumadoras), se igualan prácticamente en la frecuencia de hábito tabáquico. Con la edad, aumenta el número de ex fumadores respecto a fumadores en ambos sexos.

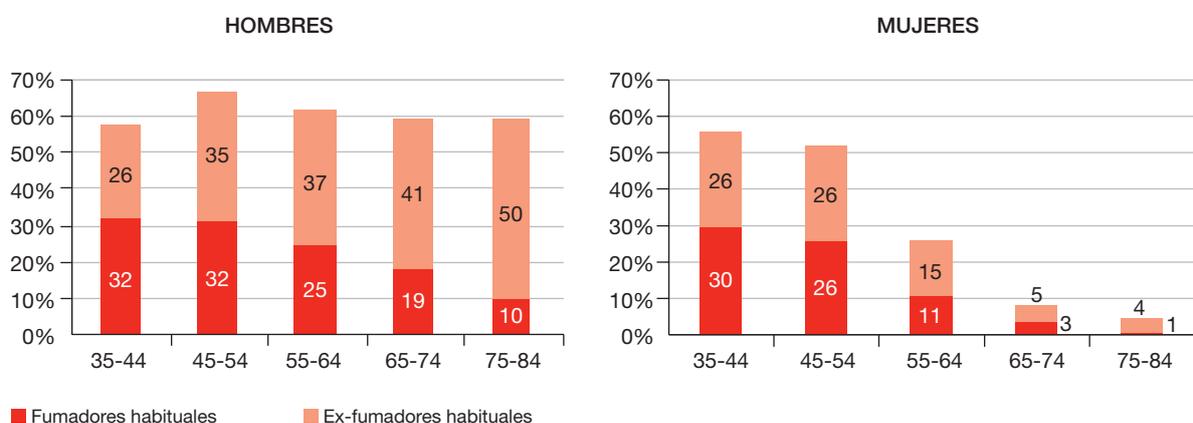
*Es necesario intensificar las acciones poblacionales e individuales para evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol*

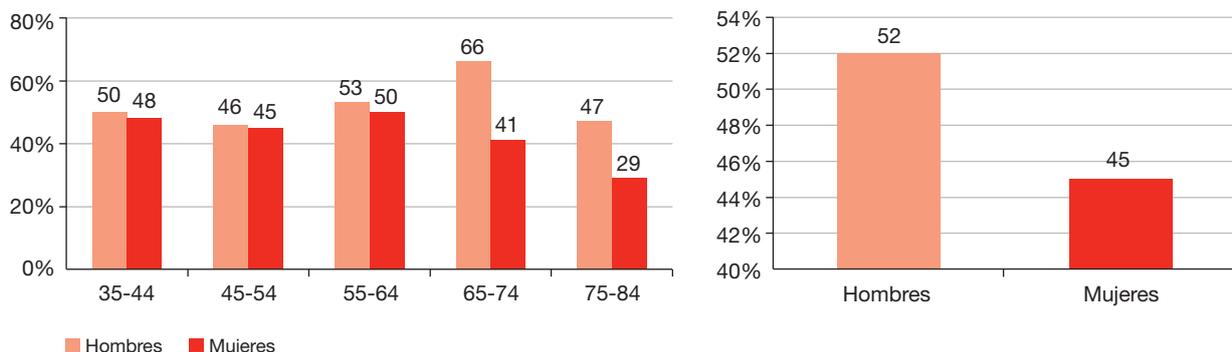
A pesar del progresivo cese que se observa con el paso de los años, el que en algún momento cerca del 60% de la población haya fumado habitualmente sugiere que es necesario intensificar las acciones para que no se inicie el consumo. Actualmente la mayor parte de mujeres que han fumado, o fuman en la actualidad, se sitúan por debajo de 55 años. Es previsible en los próximos años un incremento de las patologías asociadas a este hábito tóxico.

En las personas fumadoras que acuden a consulta médica el 75% de los hombres y el 71% de las mujeres habían recibido consejo para dejar de fumar. Las mujeres lo recibieron con menor frecuencia, especialmente las de 35 a 44 años (17% vs 28%).

Es necesario mantener acciones poblacionales e individuales en la cesación del hábito tabáquico, especialmente en las edades de 35 a 54 años. El consejo para no fumar o dejar de fumar se debe intensificar, de manera especial en mujeres y en jóvenes.

**Figura 10.** Prevalencia de fumadores habituales y exfumadores habituales por edad y sexo.



**Figura 11.** Prevalencia por 100 de personas activas en tiempo libre (> 300 METs/min/día) según edad y sexo.

La disminución del hábito de fumar es la acción de mayor impacto en el descenso de la morbi-mortalidad cardiovascular en la población<sup>18</sup>.

### Aproximadamente la mitad de la población navarra no es activa en su tiempo libre.

La mediana del gasto energético total en tiempo libre, es de 397,6 (AI 359,9) y 330,7 (AI 286,8) METs/min en hombres y en mujeres respectivamente. Los hombres de 65-74 años tienen las mayores cifras de gasto energético total en tiempo libre. Las mujeres disminuyen el gasto a partir de los 65 años

Aproximadamente la mitad de la población de 35 a 84 años de Navarra es activa en su tiempo libre (> 300 METs/min diarios). En hombres, ser activo en el tiempo libre se relaciona con tener de 65 a 74 años y pertenecer a la clase social media o baja. La prevalencia de personas activas es superior en los hombres. En las mujeres la prevalencia de personas activas disminuye a partir de los 65 años, no encontrándose diferencias por índice de masa corporal, nivel de estudios ni clase social basada en la ocupación, una vez ajustado por estas variables.

Las mujeres mayores de 65 años y los hombres de clase social alta son subgrupos de población susceptibles de ser objeto de intervenciones de fomento de la práctica de actividad física en tiempo libre en Navarra.

La indicación de actividad física debe ser individualizada, es decir, "prescrita" de forma personalizada, adaptada a la actividad rutinaria de la persona, coherente con la situación previa, progresiva y continuada<sup>19</sup>. Es recomendable desarrollar "ayudas" informáticas para la prescripción correcta de actividad física desde los servicios asistenciales.

Se debe fomentar la práctica de ejercicio físico en tiempo libre desde instancias sociales, culturales, deportivas y sanitarias para incrementar la proporción de personas activas en tiempo libre.

### El consumo habitual de alcohol alcanza el 66% de los hombres y el 31% de las mujeres y de ellos el 17% y 7% respectivamente tienen criterios de consumo de riesgo.

El 66% de los hombres y el 31% de las mujeres son bebedores habituales, de éstos el 80% y el 66% respectivamente beben a diario. El 17% de los hombres y el 7% de las mujeres bebedores habituales superan el nivel considerado de riesgo. Los hombres entre los 45 y 64 años de edad registran la mayor exposición al riesgo (21%). Esta cifra a nivel poblacional significa que el 10,8 por cien de los hombres y el 2,2 por cien de las mujeres de 35 a 84 años presenten un consumo de alcohol calificado de riesgo.

El consumo de riesgo de alcohol es independiente de la categoría ocupacional en ambos sexos. El nivel de estudios elementales se asocia a mayor consumo de riesgo en hombres.

El consumo moderado de alcohol se relaciona con una disminución de la mortalidad global y cardiovascular, sobre todo en personas de mayor riesgo vascular y diabéticos tipo 2. Por otro lado, cuando existe un consumo excesivo de alcohol estos beneficios cardiovasculares desaparecen y se producen importantes problemas de salud. En los individuos menores de 40 años, dado que su riesgo vascular es menor, cualquier consumo de alcohol se asocia con una mayor mortalidad por todas las causas<sup>7-20-21-22-23</sup>.

Se debe intensificar por el sistema sanitario, y especialmente por los profesionales de atención pri-

maria, la detección del consumidor en exceso de alcohol como factor de riesgo para la salud y el consejo activo para su corrección, sin perjuicio de la detección e intervención específica en las personas con dependencia del alcohol.

Las estrategias poblacionales deben de considerar acciones dirigidas a los bebedores habituales para evitar y en su caso corregir el consumo de riesgo de alcohol.

**El riesgo coronario calculado con la función calibrada para Navarra puede ser hasta 3 veces menor que el estimado por la función original de Framingham.**

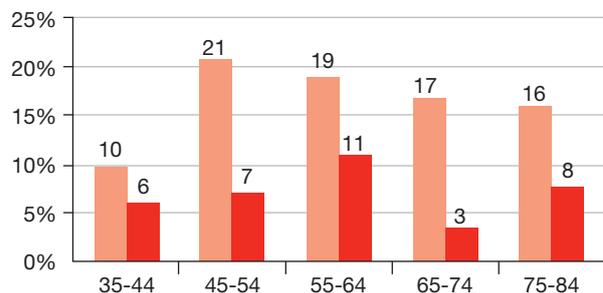
En la función calibrada Framingham - Navarra (RICORNA), la probabilidad de acontecimiento coronario a los 10 años superior al 9% es aproximadamente 2 veces menor, y la de riesgo alto o muy alto (20%) es 3 veces menor que en las originales de Framingham. Los valores de c-HDL < 35 mg/dl incrementan el riesgo en un 50% y los valores  $\geq 60$  mg/dl lo reducen en un 50%, aproximadamente.

Para realizar la calibración de la ecuación de Framingham - Navarra se ha sustituido la prevalencia de factores de riesgo vascular por las obtenidas en el estudio RIVANA. Se ha utilizado la tasa de IAM, mortales o no, de nuestra población y los casos estimados de IAM silente y angina en función de los datos de Framingham<sup>24</sup>. Se han introducido para el cálculo los coeficientes originales de la función de riesgo coronario de Framingham - Wilson 1998, de forma similar a la empleada por J. Marrugat y cols en su calibración REGICOR<sup>25</sup>.

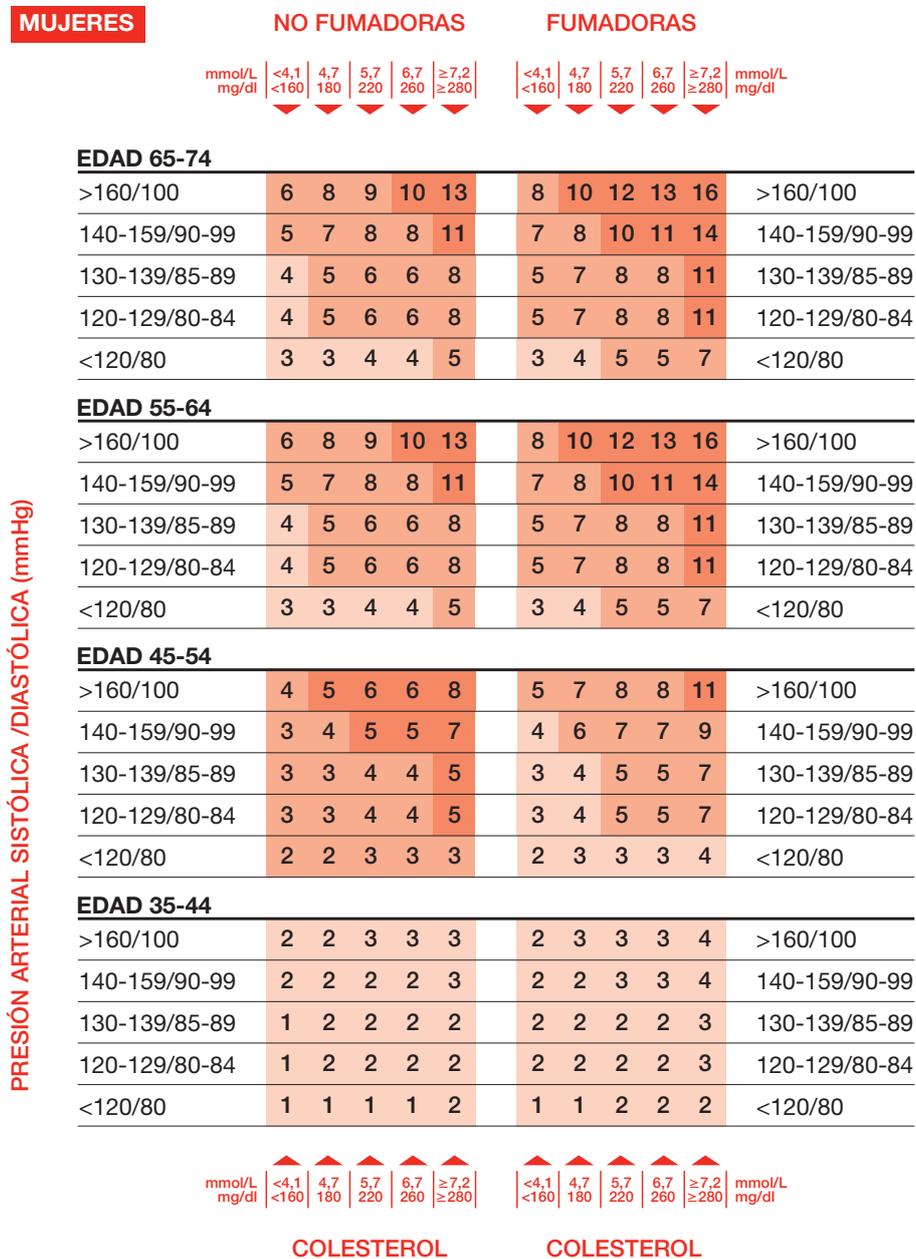
*Debemos avanzar hacia un mayor autocuidado y autocontrol por parte del paciente*

La función Framingham - Navarra (RICORNA) es una herramienta que creemos puede ser utilizada para estimar con más precisión el riesgo coronario global en la prevención primaria de esta enfermedad en Navarra y ajustar la intensidad de la intervención terapéutica y preventiva al nivel de riesgo de los pacientes, mejorando así su eficiencia. Uno de los objetivos de seguimiento de la cohorte en estudio es evaluar su adecuación a la realidad de la morbilidad en nuestra Comunidad Foral. Sus resultados darán una mayor o menor validez a su utilización práctica.

**Figura 12.** Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol por edad y sexo en bebedores habituales.



**Figura 13.** Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en las mujeres no diabéticas para niveles de c-HDL 35-59 mg/dl.

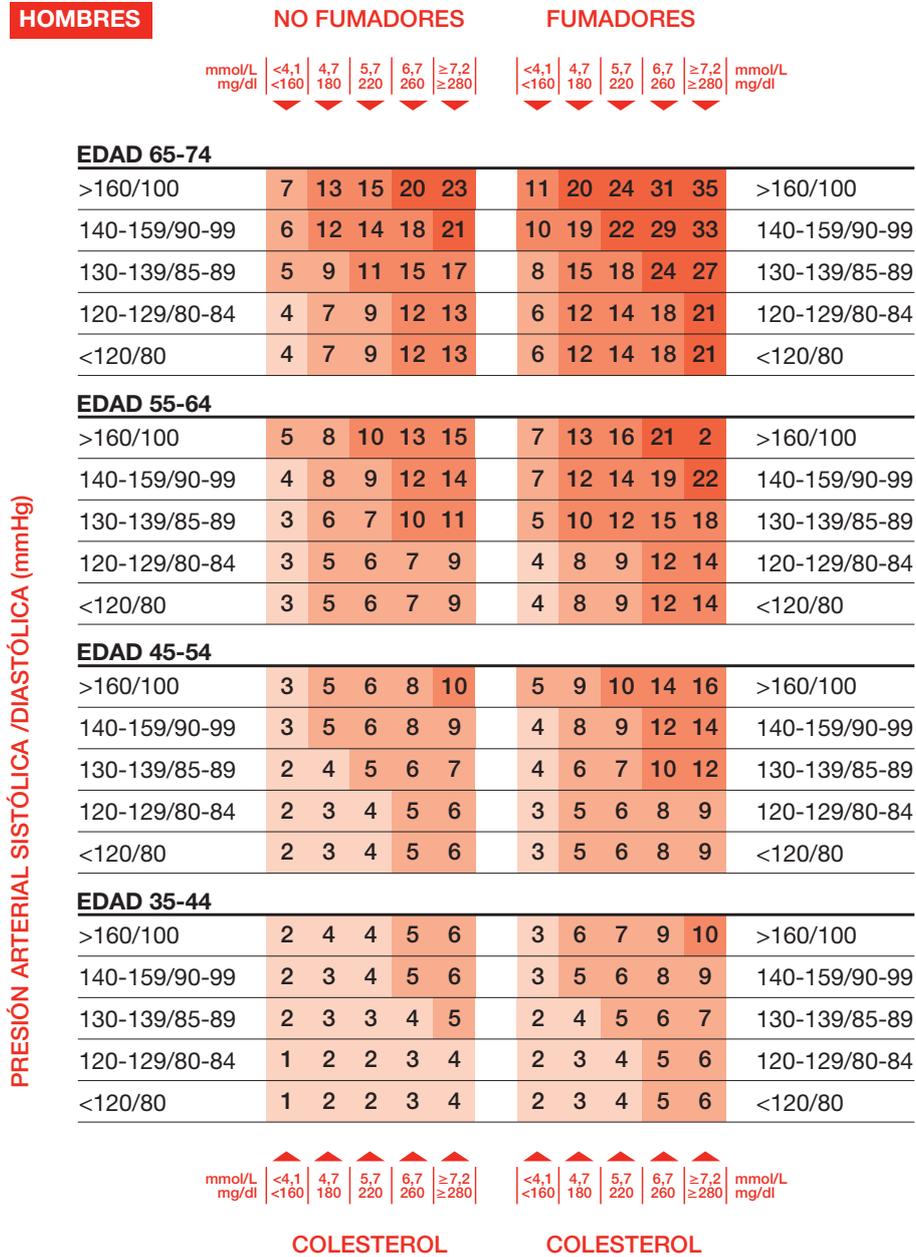


Si el cHDL < 35 mg/dl, el riesgo real = riesgo - 1,5  
 Si el cHDL ≥ 60 mg/dl, el riesgo real = riesgo - 0,5

**RIESGO A 10 AÑOS:**

- Muy alto (> 39%)
- Alto (20-39%)
- Moderado (10-19%)
- Ligero (5-9%)
- Bajo (<5%)

**Figura 14.** Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en los hombres no diabéticos para niveles de c-HDL 35-59 mg/dl.



PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA /DIASTÓLICA (mmHg)

Si el cHDL < 35 mg/dl, el riesgo real = riesgo - 1,5  
 Si el cHDL ≥ 60 mg/dl, el riesgo real = riesgo - 0,5

**RIESGO A 10 AÑOS:**

- Muy alto (> 39%)   ■ Alto (20-39%)   ■ Moderado (10-19%)   ■ Ligero (5-9%)   ■ Bajo (<5%)

## Conclusiones

Las actuaciones preventivas poblacionales e individuales deben de estar basadas en las características epidemiológicas de los factores de riesgo vascular de nuestra población. Los factores de riesgo se presentan de manera diferente en hombres y mujeres así como a lo largo de las edades de la vida, circunstancias que es preciso tener en cuenta en las acciones preventivas poblacionales e individuales.

El importante impacto epidemiológico en el riesgo vascular de nuestra población del conjunto: sobrepeso/obesidad, hipertensión arterial e hiperglucemia, **requiere un esfuerzo renovado de los profesionales de salud en su identificación e intervención.**

La medición del perímetro abdominal debe ser una práctica habitual en la exploración, como dato básico para la detección de obesidad central y valoración del riesgo vascular global.

Es necesario mejorar la detección e intervención en la HTA. Debemos de prestar especial atención a la Hipertensión Sistólica. Se recomienda la automedición de la presión arterial en los hipertensos para mejorar el autocontrol

La elevada prevalencia de la glucemia basal alterada y la oportunidad de intervención intensiva en el fomento de estilos de vida saludables (actividad física y alimentación) que su detección posibilita hace que, junto con la propia diabetes, su identificación sea prioritaria en nuestra población.

Se debe orientar la intervención individual en la hipercolesterolemia teniendo en cuenta el conjunto del perfil lipídico y el riesgo vascular global. El índice CT / c-HDL tiene interés como indicador de exposición al riesgo, dado el alto nivel de c-HDL en nuestra población. Es necesario mantener e intensificar las acciones poblacionales e individuales para evitar el inicio o facilitar el cese del hábito tabáquico y del consumo excesivo de alcohol. El consejo para dejar de fumar se debe intensificar de manera especial en mujeres.

Las tablas estimadas en el estudio RIVANA pueden ser una alternativa de valoración de riesgo más ajustada a nuestra población. El cálculo del riesgo vascular global es una información necesaria para la intervención individual correcta en toda persona con al menos un factor de riesgo vascular.

La transferencia a los individuos de la responsabilidad de su cuidado debe orientar la estrategia de intervención individual para la mejora de los hábitos de vida saludables y para el control de los factores de riesgo vascular. La “prescripción” individualizada de actividad física debe de incorporarse a la práctica asistencial y se debe fomentar la práctica de actividad física en tiempo libre en el conjunto de la población desde las instancias culturales, sociales, deportivas y sanitarias.

La intervención poblacional e individual en la prevención del **sobrepeso-obesidad** y del **habito tabáquico** debe ser la prioridad del sistema y de los profesionales de salud de nuestra Comunidad.

## Bibliografía

1. Riesgo vascular en Navarra (RIVANA). Grupo Técnico de Trabajo. Departamento de Salud: Viñes JJ, Guembe MJ, González-Diego P, Amézqueta C, Soberano I, Grijalba A, Moreno C, Serrano M. Pamplona: Gobierno de Navarra, Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 2008; Monografía nº 4: 1-117.
2. Viñes JJ, Díez J, Guembe MJ, González P, Amézqueta C, Barba J, Sobejano I, Martínez Vila E, Grigalba A, Serrano M, Moreno C, Los Arcos E, Guerrero D. Estudio de riesgo vascular en Navarra: objetivos y diseño. Prevalencia del síndrome metabólico y de los factores de riesgo vascular. *An Sist Sanit Navar*. 2007; 30:113-124.
3. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-2497.
4. PAPPs: Recomendaciones sobre el estilo de vida. C. Cabezas Peña, T. Robledo de Dios, F. Marquésa, R. Ortega Sánchez, Pinillab, M. Nebot Adella, M.J. Megido Badía, E. Muñoz Seco, J.A. Prados Castillejo y R. Córdoba García. *Aten Primaria*. 2007;39(Supl 3):27-46.
5. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. International Diabetes Federation, 2005. Disponible en: [www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Metasyndrome\\_definition.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf)
6. Alberti KGMM, Zimmet PZ, Shaw JE. The metabolic syndrome: a new world-wide definition from the International Diabetes Federation consensus. *Lancet*. 2005; 366:1059-62. [Medline]
7. Guía Valoración y tratamiento del riesgo vascular. Junta de Castilla y León 2008. Cap. 6. Intervención sobre peso y obesidad Pag. 185. Disponible en <http://www.guiasalud.es/home.asp>
8. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of Hypertension* 2007;25: 1105-1187.
9. International Diabetes Federation 2005. Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for type 2 diabetes. Available from [www.idf.org](http://www.idf.org)
10. Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy: A consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* January 2009 32:193-203; published ahead of print October 22, 2008, doi:10.2337/dc08-9025
11. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med* 2003; 163: 427-36.
12. Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Increasing prevalence of the metabolic syndrome among US adults. *Diabetes Care* 2004;27:2444-2449.
13. Álvarez León EE, Ribas Barba L, Serra Majem L. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de la comunidad Canaria. *Med Clin (Barc)* 2003;120:172-4.
14. San Vicente Blanco R., Pérez Irazusta I., Ibarra Amarica J., Berraondo Zabalegui I., Uribe Oyarbide F., Urraca Garcia de Madinabeitia J., Samper Otxotorena R., Aizpurua Imaz I., Almagro Mugica F., Andrés Novales J., Ugarte Libano R. Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de los lípidos como factor de riesgo cardiovascular. *Osakidetza. Vitoria-Gasteiz*. 2008
15. Gervas J, Pérez Fernández M. Uso y abuso del poder médico para definir enfermedad y factor de riesgo, en relación con la prevención cuaternaria. *Gac Sanit*. 2006;20(Supl 3):66-71.
16. Baigent C, Keech A, Kearney PM, Blackwell L, Buck G, Pollicino C, et al; Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*. 2005;366:1267-78.
17. López Andrés A. Estatinas en Prevención Primaria de la enfermedad cardiovascular. ¿Uso basado en la evidencia o evidencia tergiversada? *Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra* 2007;15 (1):1-14.
18. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Modelling the decline in coronary heart disease deaths in England and Wales, 1981-2000: comparing contributions from primary prevention and secondary prevention *BMJ* 2005;331:614
19. Gonzalo Grandes, Alvaro Sanchez, Ricardo Ortega Sanchez-Pinilla, Jesus Torcal, Imanol Montoya, Kepa Lizarraga, Javier Serra, for the PEPAF Group Effectiveness of Physical Activity Advice and Prescription by Physicians in Routine Primary Care A Cluster Randomized Trial. *Arch Intern Med*. 2009;169(7):694-701.
20. Reynolds K, Lewis B, Nolen JD, Kinney GL, Sathya B, He J. Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *JAMA* 2003;289(5):579-588.
21. Mazzaglia G, Britton AR, Altmann DR, Chenet L. Exploring the relationship between alcohol consumption and non-fatal or fatal stroke: a systematic review. *Addiction (Abingdon, England)*. 2001;96 (12):1743-1756.
22. Corrao G, Rubbiati L, Bagnardi V, Zambon A, Poikolainen K. Alcohol and coronary heart disease : a meta-analysis. *Addiction (Abingdon, England)* 2000;95 (10):1505-1523.
23. Rimm EB, Williams P, Fosher K, Criqui M, Stampfer MJ. Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and

haemostatic factors. *BMJ (Clinical research ed)* 1999; 319(7224):1523-1528.

24. González Diego P, Moreno Iribas C, Guembe MJ, Viñes JJ, Vila J. Adaptación de la función de riesgo coronario de Framingham-Wilson para la población de Navarra (RICORNA). *Rev. Esp Cardiol* 2009;62 (8) 275-285.

25. Jaume Marrugat, Pascual Solanas, Ralph D'Agostino, Lisa Sullivan, José Ordovas, Ferran Cordón, Rafael Ramos, Joan Sala, Rafael Masià, Izabella Rohlf, Roberto Elosua, William B Kannel. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:253-61.



**Servicio Navarro de Salud**  
Osasunbidea



**ISSN**

1138-1043

**DEPÓSITO LEGAL**

NA-1263/1997

**INFORMACIÓN Y SUSCRIPCIONES**

Servicio Navarro de Salud / Osasunbidea

Plaza de la Paz, s/n

31002 Pamplona

**T** 848429047

**F** 848429010

**E-mail**

farmacia.atprimaria@cfnavarra.es

**COMITÉ DE REDACCIÓN**

**Presidenta**

Cristina Ibarrola Guillén

**Vocales**

Cristina Agudo Pascual

M<sup>a</sup> José Ariz Arnedo

Jesús Berjón Reyero

Jesús Arteaga Coloma

Idoia Gaminde Inda

Maite Hermoso de Mendoza

Rodolfo Montoya Barquet

Javier Gorricho Mendivil

Javier Elizondo Armendáriz

Javier Lafita Tejedor

**Coordinador**

Juan Erviti López

**WEB**

<http://www.cfnavarra.es/WebGN/SOU/publicac/BJ/sumario.htm>