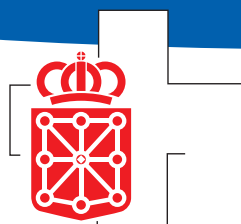


RIESGO VASCULAR EN NAVARRA

Grupo Técnico de Trabajo.
Departamento de Salud



ANALES

DEL SISTEMA SANITARIO DE NAVARRA



RIESGO VASCULAR EN NAVARRA

**Prevalencia poblacional de los factores
de riesgo vascular y del síndrome metabólico.
Intervención clínica sobre los factores de riesgo vascular
Propuesta de recomendaciones**

MONOGRAFÍA Nº 4: CIENCIAS APLICADAS

RIESGO VASCULAR EN NAVARRA

Prevalencia poblacional de los factores de riesgo vascular
y del síndrome metabólico

Intervención clínica
sobre los factores de riesgo vascular

Propuesta de recomendaciones

Informe del Grupo Técnico de Trabajo
para el estudio del riesgo vascular en Navarra

*(Resoluciones 2007/2002 de 31 de diciembre y 487/2005
de 7 de abril del Director General de Salud)*



Gobierno de Navarra
Departamento de Salud

Titulo: Riesgo vascular en Navarra.

Autores: Informe del Grupo Técnico de Trabajo para el estudio del riesgo vascular en Navarra.

Edita: GOBIERNO DE NAVARRA

Departamento de Salud. Servicio de Docencia, Investigación y Desarrollo Sanitarios

© Gobierno de Navarra

Composición: Página, S.L.

Impresión: Gráficas Lizarra, S.L.

ISBN: 978-84-235-3078-6

Dep. Legal: NA. 2.394/2008

Promociona y distribuye: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra
Dirección General de Comunicación
C/ Navas de Tolosa, 21
Teléfono: 848 427 121
Fax: 848 427 123
Correo electrónico: fondo.publicaciones@cfnavarra.es
www.cfnavarra.es/publicaciones
31002 PAMPLONA

ÍNDICE

Introducción	9
Características del estudio sobre riesgo vascular en Navarra	15
Factores mayores de riesgo vascular y síndrome metabólico	21
Tensión arterial: presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), presión de pulso (PP) e hipertensión arterial.....	23
Índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal (PA), sobrepeso y obesidad.	30
Lípidos: colesterol total, LDLC, HDLC y triglicéridos (TG).....	37
Colesterol total.....	38
LDL colesterol	40
HDL colesterol.....	42
Índice colesterol total/HDLC.....	44
Triglicéridos	45
Glucemia alterada y diabetes mellitus	47
Valores de los factores de riesgo vascular observados en Navarra..	51
Síndrome metabólico (SM)	52
Estimación de personas de 35-84 años afectadas de factores de riesgo vascular en Navarra.....	56
Estimación del riesgo de enfermedad coronaria en la población navarra. Adaptación de la función de riesgo coronario de Framingham	59
Práctica de ejercicio físico en tiempo libre	69
Hábito de consumo de tabaco y alcohol	77
Consumo de tabaco	79
Consumo de alcohol	84
Intervención clínica sobre los factores de riesgo vascular	89

Resumen de observaciones	101
Propuesta de recomendaciones.....	111
Anexo. Encuesta Clínico-Epidemiológica del Estudio Riesgo Vascular Navarra (RVN).. ..	117

INTRODUCCIÓN

El Plan de Salud 2001-2005 aprobado por el Gobierno de Navarra con fecha 2 de julio de 2001, estableció en relación con las actuaciones en las enfermedades vasculares, el objetivo de conocer los niveles y el grado de afectación poblacional en Navarra de los factores conocidos de riesgo vascular que actúan en la génesis de tales enfermedades.

En su cumplimiento, el Director General de Salud por resoluciones de 31 de Diciembre de 2002 y de 7 de abril de 2005, constituyó un Grupo Técnico de Trabajo multicéntrico adscrito al Servicio de Docencia, Investigación y Desarrollo Sanitarios, para desarrollar el fin propuesto, compuesto por los siguientes profesionales:

Presidente y Director del Proyecto, José Javier Viñes;
Servicio de Docencia e Investigación, Maria Jesús Guembe, Isabel Sobejano y Paulino González;
Instituto de Salud Pública, Conchi Moreno;
Dirección de Atención Primaria, Carlos Amézqueta y Manuel Serrano;
Hospital de Navarra, Enrique Los Arcos y Ana Grijalba;
Centro de Investigación Médica Aplicada, Javier Díez;
Clínica Universitaria de Navarra, Joaquín Barba y Eduardo Martínez Vila;
Centro de Investigación Biomédica, David Guerrero.

El Grupo Técnico definió los objetivos, hipótesis y estrategias del estudio en los términos siguientes:

1. Establecer una muestra de base poblacional, aleatoria, proporcional por edades y sexos que permita conocer los niveles de los factores de riesgo. La muestra debía contener un número suficiente de personas para realizar un seguimiento a los 10 años de los eventos vasculares agudos.
2. Determinar en la muestra poblacional los niveles promedio y las prevalencias de los factores de riesgo vascular determinantes de la enfermedad cardio y cerebrovascular. Así mismo, la prevalencia del denominado síndrome metabólico, definido por

la OMS en 1999 y por la *Adult Treatment Panel III (ATP III) del National Cholesterol Education Program* en 2001.

3. Realizar el estudio de forma directa y personal a los ciudadanos seleccionados en los centros de atención primaria, con el fin de obtener la mejor adherencia de las personas seleccionadas y la colaboración de los médicos de familia.
4. Desarrollar líneas de investigación de otras variables asociadas a las enfermedades vasculares como: la dieta, el ejercicio físico en tiempo de ocio, el consumo de tabaco y alcohol, y estatus social (ocupacional y nivel de estudios).
5. Servir de base a estudios de seguimiento para valorar la asociación de lesiones latentes vasculares, de los factores de riesgo y del síndrome metabólico, con las enfermedades cardiovasculares, para contribuir al conocimiento de la historia natural de tales enfermedades.
6. Investigar las variables bioquímicas y genéticas que dan origen a las lesiones latentes que están inducidas por los factores de riesgo.

El trabajo de campo se inició en junio de 2004 dándolo por finalizando el 31 de diciembre de 2005.

Realizada la depuración de datos y consolidada la base de datos en julio de 2006, se ha procedido al análisis de diferentes líneas de investigación, cuyos resultados se comunican en el presente informe.

La publicación está orientada a la información de los profesionales sanitarios que cada día abordan la enfermedad vascular en sus aspectos preventivos y de seguimiento clínico.

En este sentido, en cada apartado se incluyen los resultados más relevantes del análisis de los datos disponibles, con la interpretación de los mismos a modo de observaciones, junto con una reseña metodológica referida al método de medida y los niveles de corte considerados en la definición de los factores de riesgo vascular.

El Estudio Riesgo Vascular de Navarra (RVN) es deseable pueda consolidarse en el futuro como una investigación estable en base a la muestra seleccionada, que esperamos quede adherida al estudio en los próximos lustros.

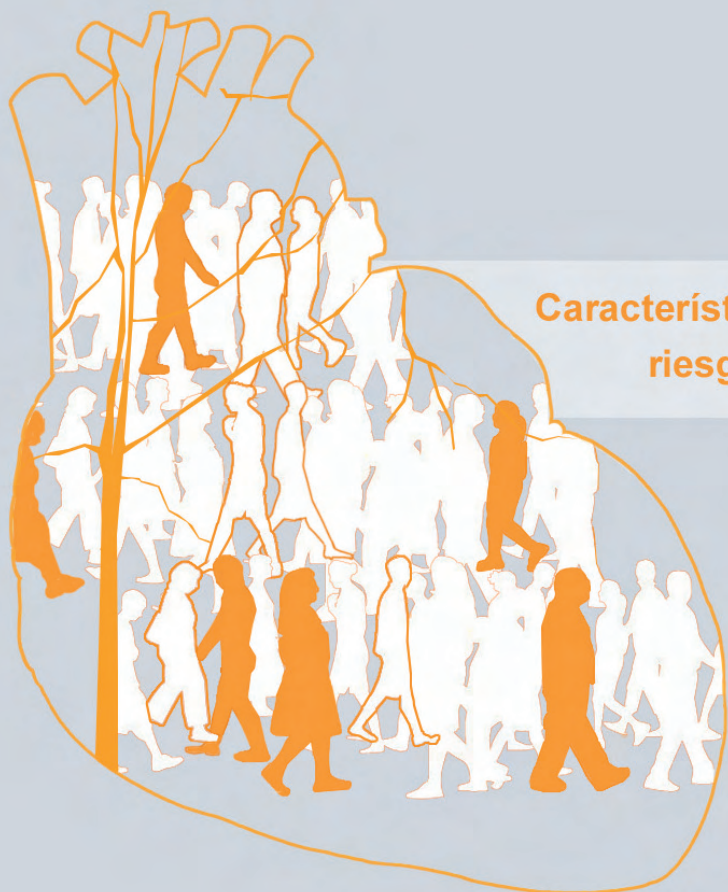
Pamplona, marzo 2008

Autores del presente documento:

José Javier Viñes, María Jesús Guembe, Paulino González, Carlos Amézqueta, Isabel Sobejano, Ana Grijalba, Conchi Moreno y Manuel Serrano.

Como citar el documento:

Riesgo Vascular en Navarra (RVN). Viñes JJ, Guembe MJ, González Diego P, Amézqueta C, Sobejano I, Grijalba A, Moreno C, Serrano M. Pamplona: Gobierno de Navarra, Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 2008; Monografía nº 4: 1-117.



**Características del estudio sobre
riesgo vascular en Navarra***

* An. Sist. Sanit. Navar. 2007; 30: 113-124.

Población

El estudio se ha llevado a cabo sobre una muestra aleatoria estratificada por edad y sexo de 6.553 personas (3.088 hombres y 3.465 mujeres) entre 35 y 84 años obtenida por el Instituto de Estadística de Navarra a partir del censo de población de Navarra de 2001 (Tabla 1).

Dado que un estudio previo realizado en el año 1993 (Gumbe, M.J. Boletín ISP 1994; 7: 2-8), indicaba que no existían diferencias poblacionales en Navarra en la prevalencia de los factores de riesgo vascular entre los empadronados en el medio rural y el urbano, la muestra fue seleccionada entre la población de Pamplona y Comarca y las de las ciudades de Tudela y Estella con el fin de garantizar el mejor cumplimiento del estudio, por parte de los ciudadanos seleccionados.

Dada la homogeneidad de la población de Navarra en variables socioeconómicas que se viene manteniendo desde el estudio de referencia, entendemos que los resultados obtenidos se pueden generalizar al conjunto de la población de Navarra.

Tabla 1. Muestra seleccionada por grupos de edad y sexo.

Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
35-44	998	1.006	2.004
45-54	786	841	1.627
55-64	595	640	1.235
65-74	462	573	1.035
75-84	247	405	652
TOTAL	3.088	3.465	6.553

De las personas seleccionadas se alcanzó una participación del 76% disponiendo de datos completos de encuesta, exploración y analítica en el 73% (71,6% en hombres y 74,9% en mujeres) según la siguiente distribución por edades y sexo (Tabla 2), participación muy elevada para un estudio de estas características.

La distribución por edad y sexo de los participantes fue similar a la de la muestra teórica, a excepción del grupo de edad más avanzado (75-84) que participó en menor proporción, con mayor efecto en mujeres que en hombres. La muestra fue ponderada para el cálculo de las prevalencias globales.

Tabla 2. Distribución por sexo y edad de las personas participantes en el Estudio Riesgo Vascular en Navarra. Porcentaje de participación en el estudio completo (exploración y analítica) sobre la muestra efectiva.

Grupo edad	Hombres participantes	% Participación	Mujeres participantes	% Participación
35-44	542	67,0	666	75,3
45-54	508	72,2	616	80,5
55-64	423	77,9	457	77,2
65-74	300	75,6	365	72,7
75-84	120	62,8	171	58,2
TOTAL	1.893	71,6	2.275	74,9

El proceso de selección y participación en el estudio fue el que se incluye en la figura 1.

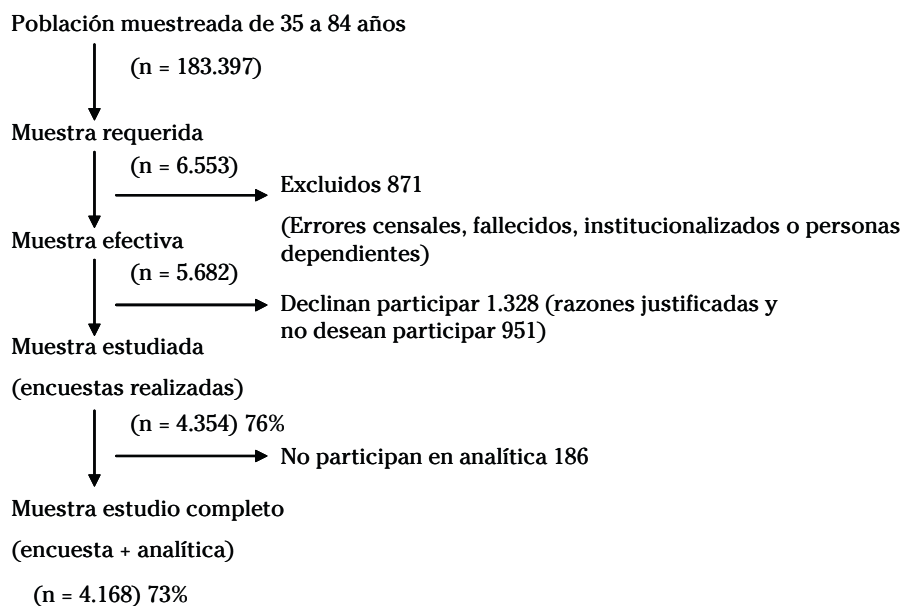


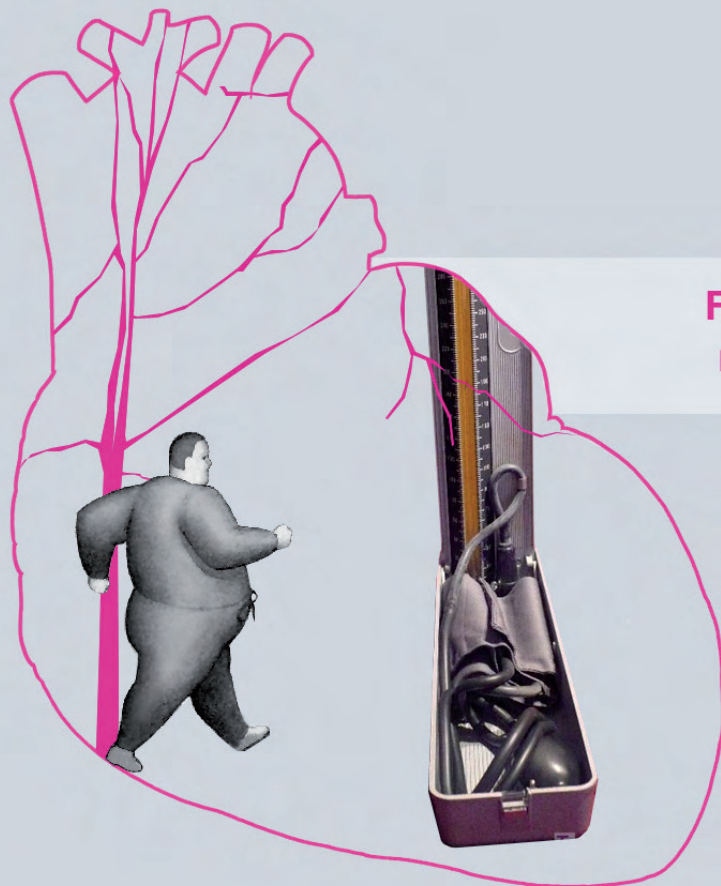
Figura 1. Resumen de la secuencia de la selección de personas participantes en el Estudio RVN.

Exámenes clínicos

El examen clínico, previa información y consentimiento informado, se realizó por un cuestionario clínico-epidemiológico estructurado y pre-codificado que recoge los datos y factores relevantes y la exploración de variables de peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial en los términos que se indica en el Anexo.

Se realizaron extracciones de sangre venosa para las determinaciones analíticas de lípidos, glucemia, proteína C reactiva específica y albuminuria.

Las características metodológicas del estudio están especificadas en la publicación: Viñes JJ, Díez J, Guembe MJ, González P, Amézqueta C, Barba J, Sobejano I, Martínez-Vila E, Grijalba AM, Serrano M, Moreno C, Los-Arcos E y Guerrero D. Estudio de riesgo vascular en Navarra: objetivos y diseño. Prevalencia del síndrome metabólico y de los factores mayores de riesgo vascular. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30(1): 113-24.



Factores mayores de riesgo vascular y SM

María Jesús Guembe

José Javier Viñes

Paulino González

Ana María Grijalba

Carlos Amézqueta

TENSIÓN ARTERIAL: PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS), PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD), PRESIÓN DEL PULSO (PP) E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Método de medida

Se realizaron tres tomas de presión arterial separadas al menos por 5 minutos. En la primera toma se midió la presión arterial en ambos brazos, eligiendo aquel que presentó un valor más alto de presión arterial sistólica (PAS) para proseguir con la 2ª y 3ª medida de PAS y presión arterial diastólica (PAD).

La medición se realizó con monitor automático de presión arterial (OMRON® M4-1), con el participante sentado, con los pies en el suelo, el brazo apoyado a la altura del corazón y con el brazalete adecuado (que sobrepase al menos el 80% del brazo), a 2-3 cm de la flexura del brazo.

Niveles de corte considerados

Se consideran hipertensos los participantes cuyos valores de presión arterial son iguales o superiores a 140 y/o 90 mmHg. También aquellos que hayan sido informados de tener hipertensión arterial en el pasado y refieren estar siguiendo en la actualidad tratamiento dietético o farmacológico, aun cuando las cifras en el momento del estudio, estuvieran por debajo de los niveles indicados.

Resultados

1. Distribución poblacional de tensión arterial

Para todos los grupos de edad entre 35-84 años el promedio poblacional de la tensión arterial sistólica es de 138,4 mmHg (DE 17,6) en los hombres y de 129,5 mmHg (DE 20,8) en las mujeres, siguiendo en ambos sexos una distribución normal (Figura 2).

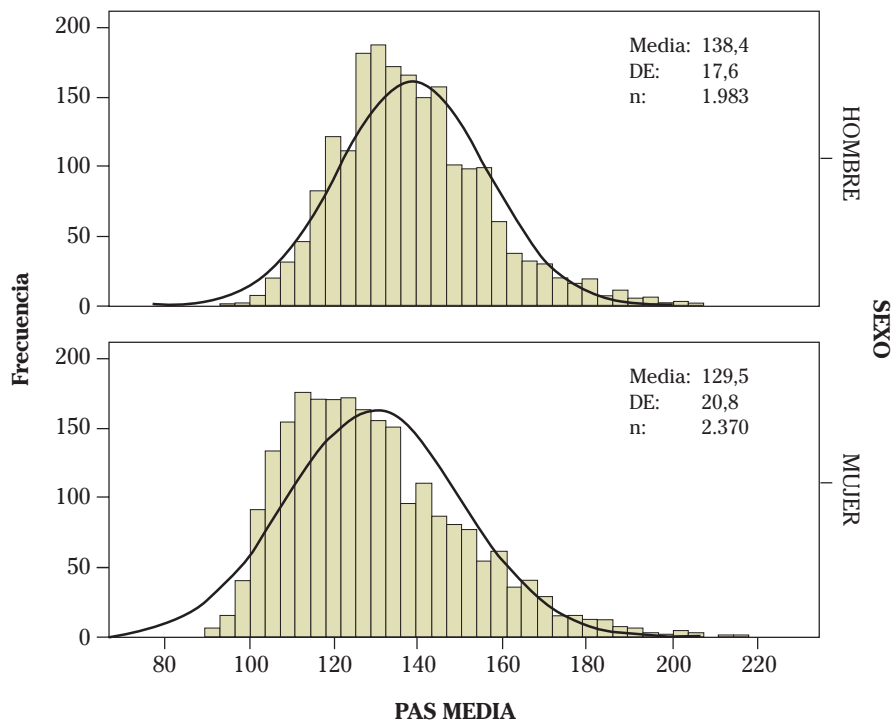


Figura 2. Distribución poblacional de la PAS por sexos entre 35 y 84 años.

La presión arterial diastólica promedio para la población es de 81,6 mmHg (DE 10,2) para los hombres y de 78,2 mmHg (DE 10,1) en la mujeres, ajustándose a una distribución normal (Figura 3).

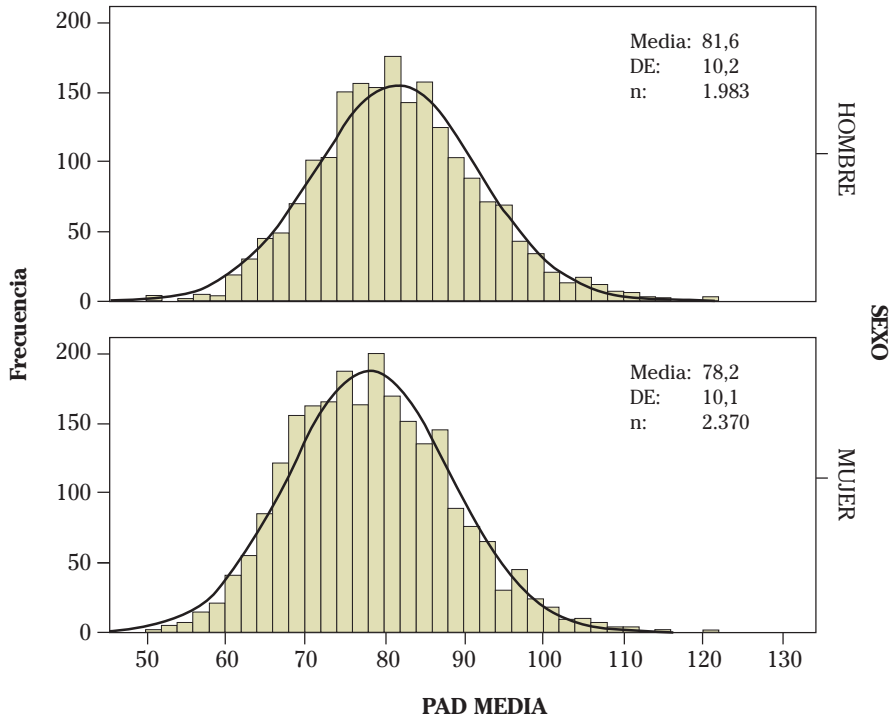


Figura 3. Distribución poblacional de la PAD por sexos entre 35 y 84 años.

La presión de pulso, diferencial entre PAS y PAD, presenta un promedio poblacional de 56,9 mmHg (DE 13,3) en los hombres. En las mujeres la media de PP es de 51,2 mmHg (DE 15,4) (Figura 4).

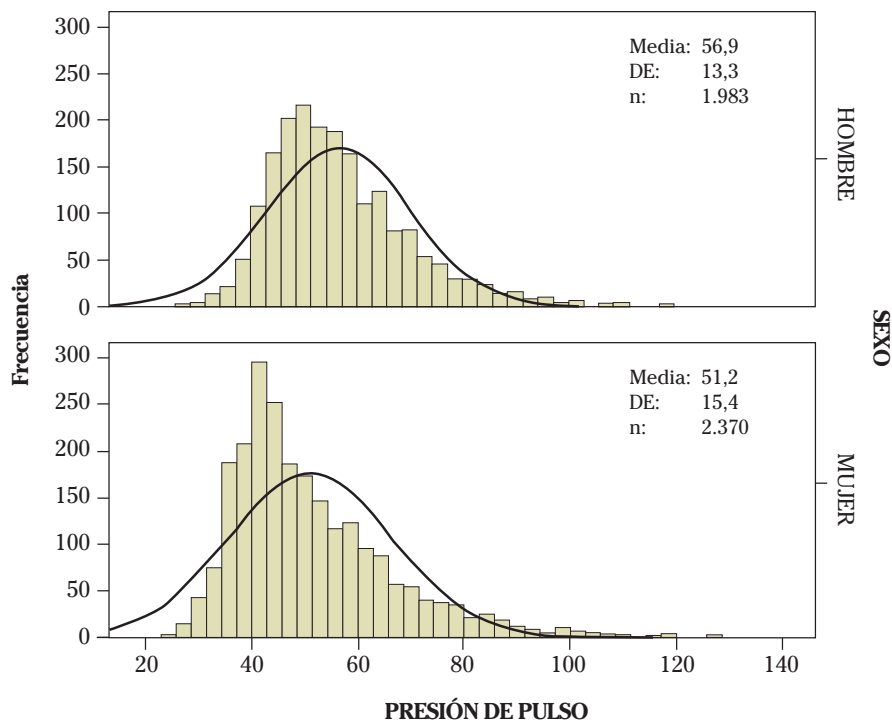


Figura 4. Distribución poblacional de la PP por sexos entre 35 y 84 años

2. Promedio de la PAS, PAD y PP por edad y sexo

En los hombres a partir de los 55 años el promedio de la PAS supera los 140 mmHg, cifra que en las mujeres, se alcanza a partir de los 65 años. En ningún grupo de edad ni tampoco en hombres ni en mujeres, se supera como promedio el límite de 90 mmHg de PAD. La PP superior a 50 mmHg se produce en los hombres a partir de los 45 años y en las mujeres a partir de los 55 años de edad (Figuras 5, 6 y 7).

En los hombres se observa una tendencia ascendente del promedio de PAS y PP con la edad, estadísticamente significativa, mientras que la PAD aumenta en los primeros grupos de edad, para descender a partir de los 65 años.

En las mujeres la PAS, PAD y PP ascienden con la edad de forma estadísticamente significativa.

La evolución por edad pone en evidencia el mayor riesgo de los hombres que las mujeres hasta los 74 años de edad para la PAS, y hasta los

64 años para la PAD. El riesgo en las mujeres es superior a partir de los 75 años (Figuras 5 y 6).

Debe destacarse el incremento de la PP tanto en hombres como en mujeres con el paso de los años, siendo en los hombres su diferencial PAS/PAD superior a las mujeres (Figura 7).

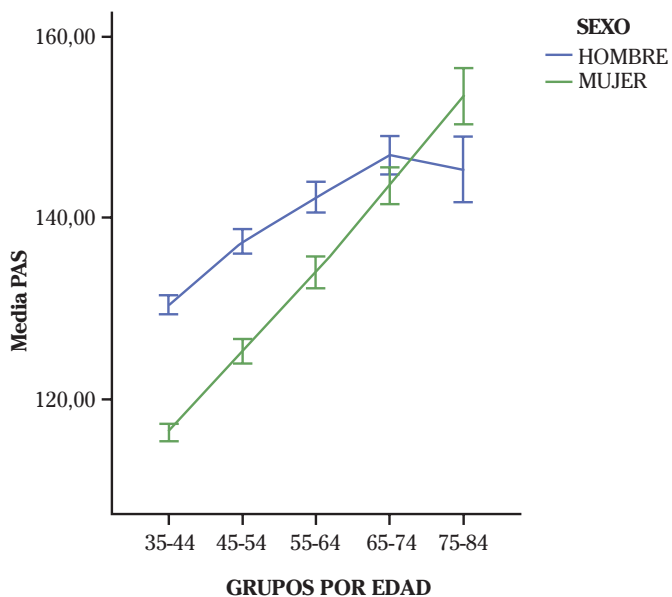


Figura 5. Promedio (IC al 95%) de PAS en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

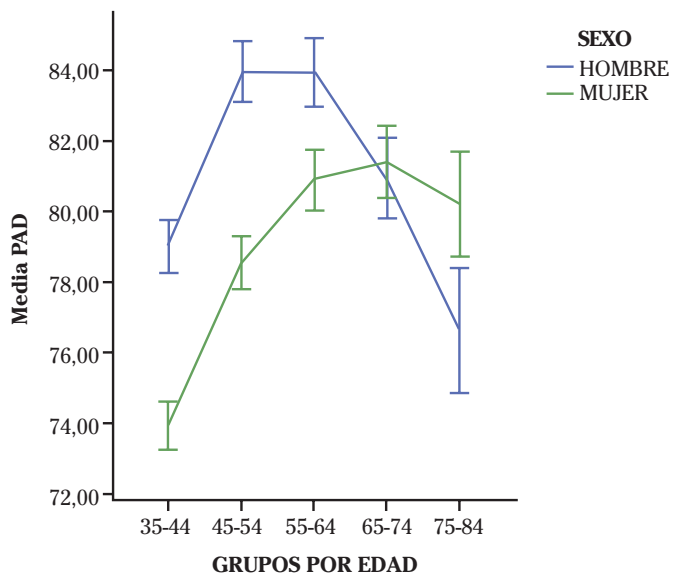


Figura 6. Promedio (IC al 95%) de PAD en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

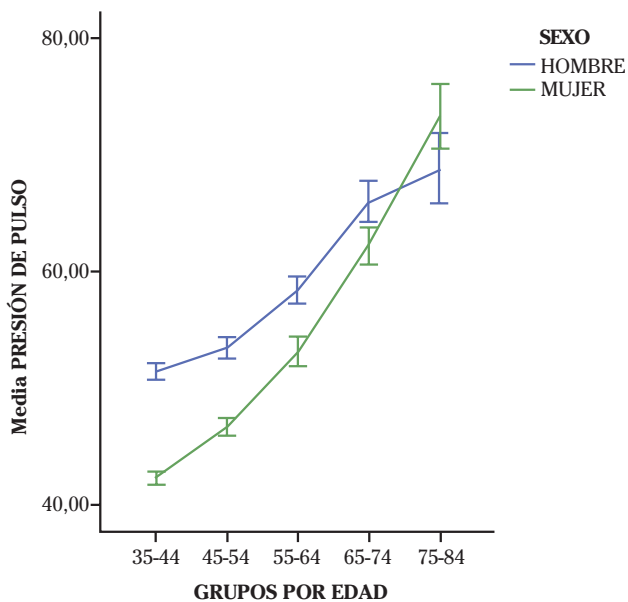


Figura 7. Promedio (IC al 95%) de PP en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia de hipertensión

De acuerdo con la definición adoptada, 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 son hipertensos (Figura 8).

En el momento de la encuesta el 44,6% de los hombres y el 31,2% de las mujeres de 35 a 84 años presentaron cifras de presión arterial no controlada, $\geq 140/90$ mmHg. La diferencia es debida a los hipertensos con cifras de tensión arterial normalizada.

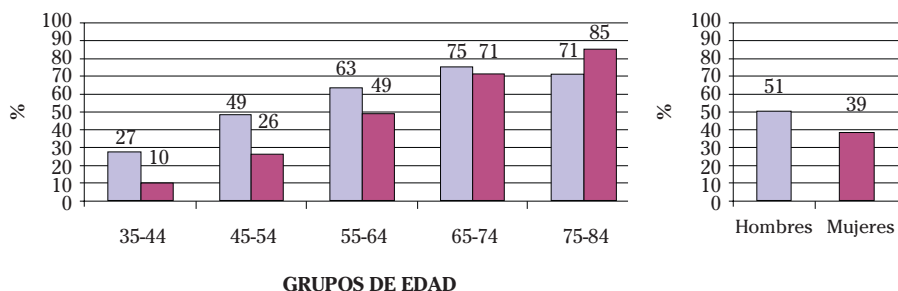


Figura 8. Prevalencia de HTA ($\geq 140/90$ mmHg) por grupos de edad y sexo.

A partir de los 75 años el 85% de las mujeres y el 71% de los hombres son hipertensos.

Las diferencias por sexos son estadísticamente significativas, presentando los hombres mayores prevalencias. La prevalencia de hipertensión arterial aumenta con la edad en ambos sexos, no obstante en los hombres de mayor edad (75-84 años) se invierten las diferencias alcanzando las mujeres una prevalencia de 85 por 100 frente al 71 por 100 de los hombres. Este diferencial favorable a los hombres se debe a un descenso respecto a la década anterior, mientras que en las mujeres se mantiene el incremento regular por décadas de edad.

Prevalencia de hipertensión arterial sistólica aislada

Las personas con hipertensión arterial sistólica aislada (PAS ≥ 140 y PAD < 90 mmHg) alcanza en los hombres una prevalencia promedio del 25,2 por 100 (IC95% 23,5-26,9) y en las mujeres del 18,6 por 100 (IC95% 17,2-20,0) entre 35-84 años. Por encima de los 75 años la mitad de los hombres y mujeres tienen hipertensión sistólica (Figura 9).

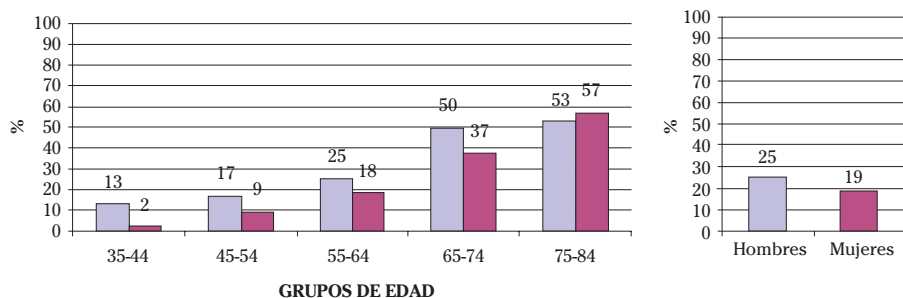


Figura 9. Prevalencia de hipertensión arterial sistólica aislada por grupos de edad y sexo.

Observaciones

La hipertensión arterial se presenta como factor poblacional muy prevalente con progresivo incremento con la edad, tanto en valor promedio de las cifras de tensión arterial como en frecuencia de hipertensión, estando afectados de hipertensión, a partir de los 65 años, 3 de cada 4 personas.

Esta situación se agrava por el hecho de que el incremento de PAS no se acompaña de manera equivalente con la PAD, por lo que la presión de pulso se incrementa en ambos sexos progresivamente, como riesgo sobreañadido, pudiendo denotar el aumento de rigidez arterial por arterosclerosis.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC), PERÍMETRO ABDOMINAL (PA), SOBREPESO Y OBESIDAD

Método de medida

La medida de peso (Kg), talla (cm) y perímetro abdominal (cm), se realizó con el participante descalzo y en ropa interior. La medición de la talla se realizó con postura erguida de espaldas al tallímetro y con los talones juntos.

La medida del perímetro abdominal se realizó sobre la cintura descubierta, con cinta métrica flexible a nivel del punto medio entre el borde inferior de las costillas y la cresta ilíaca, de forma paralela al suelo y pasando por el medio centímetro más cercano al ombligo.

Niveles de corte

El índice de masa corporal (IMC) ha sido calculado con las variables de peso (Kg) y talla (m) con la fórmula: peso / talla² (Kg/m²). Se ha categorizado de acuerdo con la clasificación de la OMS (Tabla 3).

Tabla 3. Sobrepeso y obesidad según categorías del IMC (OMS)

Tipificación	IMC (Kg/m ²)
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad	≥ 30

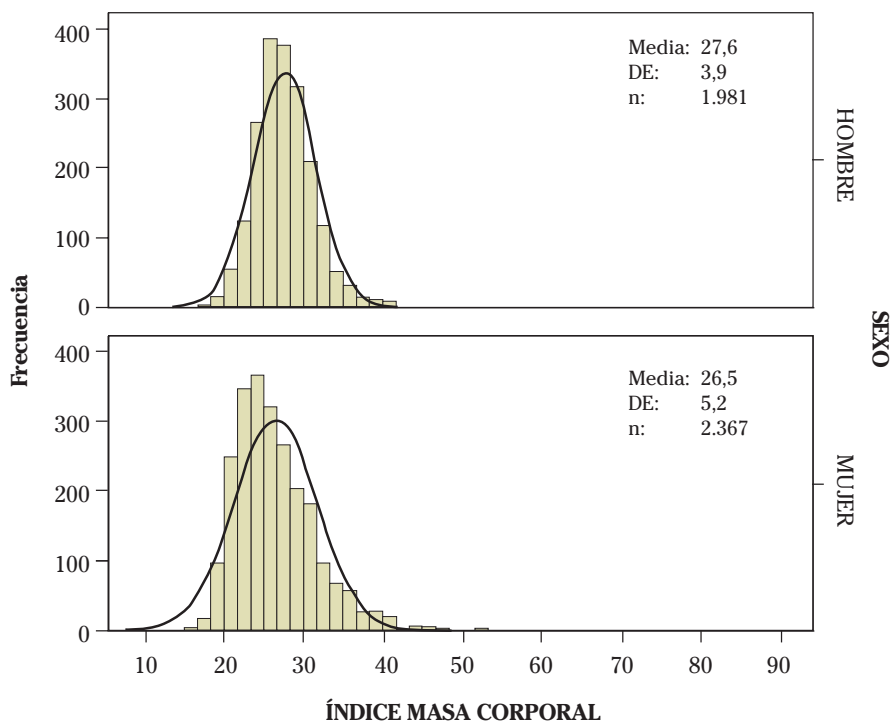
El perímetro abdominal (PA) se categoriza siguiendo el criterio del *Adult Treatment Panel III* del *National Cholesterol Education Program* (ATP III), por el cual el PA es elevado, cuando es superior a 102 cm en varón y a 88 cm en mujeres.

Resultados

1. Distribución poblacional del índice de masa corporal (IMC)

La distribución del índice de masa corporal (IMC) en la muestra de 35 a 84 años sigue una distribución normal de media 27,6 Kg/m² (DE 3,9) en hombres y 26,5 Kg/m² (DE 5,2) en mujeres.

El 77% de los hombres y el 54% de las mujeres respectivamente presentaron valores de IMC igual o superiores a 25 Kg/m² en el momento de la exploración física, por lo que se consideran en situación de sobrepeso-obesidad (Figura 10).

**Figura 10.** Distribución poblacional IMC por sexos entre 35 y 84 años.

2. Distribución poblacional de perímetro abdominal (PA)

Los valores de perímetro abdominal (PA) de la muestra también siguen una distribución normal de media 97,9 cm (DE 10,6) en hombres y 88,5 cm (DE 13,4) en mujeres (Figura 11). El 31% de los hombres y el 46% de las mujeres presentan valores elevados de PA, superiores a los recomendados por el ATP III (102 cm en hombres y 88 cm en mujeres).

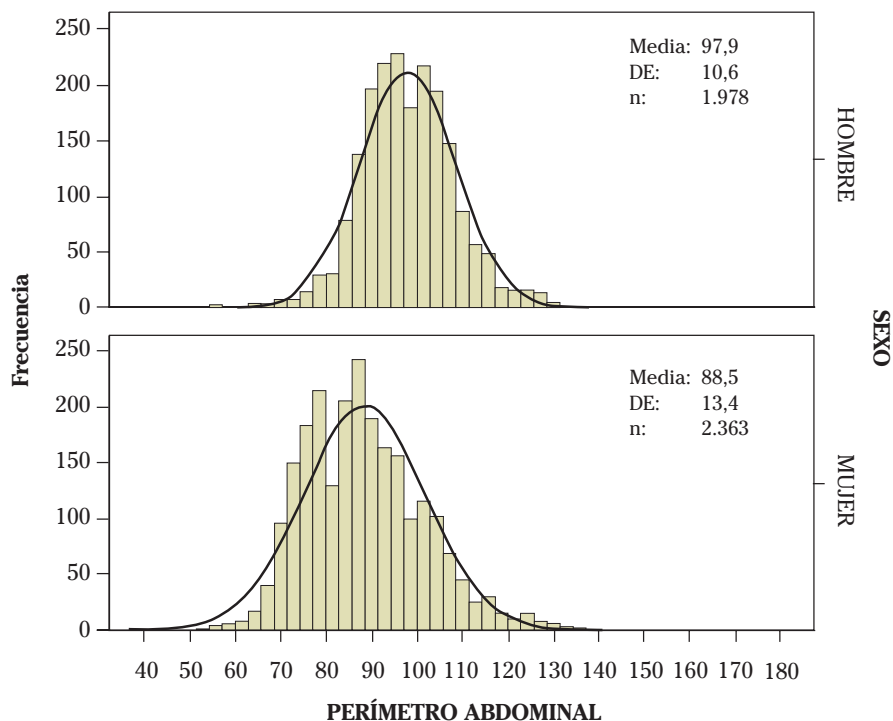


Figura 11. Distribución poblacional del PA por sexos entre 35 y 84 años.

3. Promedio por edad y sexo del IMC y PA

El IMC por edades difiere en ambos sexos con la edad. Los hombres presentan en edades adultas jóvenes índices superiores a las mujeres, invirtiéndose la tendencia a partir de los 65 años, edad a partir de la cual las mujeres superan a los hombres en IMC. Se destaca el importante incremento del IMC en las mujeres con la edad (Figura 12).

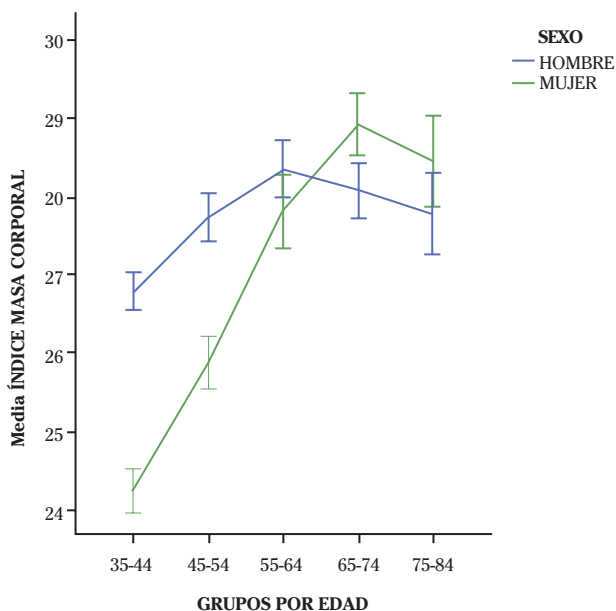


Figura 12. Promedio (IC al 95%) de IMC en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

El perfil del PA entre sexos difiere respecto al del IMC. El PA se mantiene en valores superiores en todas las edades en los hombres, incrementándose con la edad en ambos sexos (Figura 13).

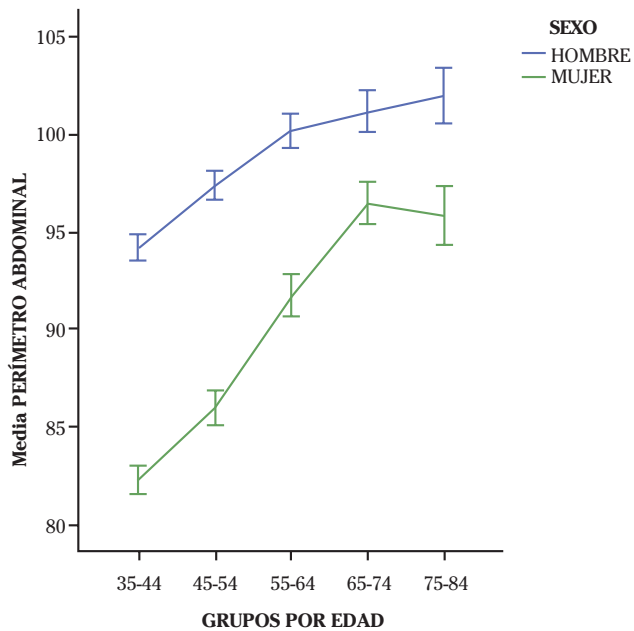


Figura 13. Promedio (IC al 95%) de perímetro abdominal en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad

De acuerdo con la definición del IMC, el 54,3 (IC 95% 52,4-56,2) por 100 de los hombres y el 33,8 (IC 95% 32,1-35,5) por 100 mujeres presentan sobrepeso. El 22,5 (IC 95% 20,9-24,1) por 100 de los hombres y el 21,7 (IC 95% 20,3-23,2) por 100 de las mujeres superan el IMC de 30, siendo considerados obesos. La evolución del sobrepeso y de la obesidad por edad se señala en las figuras 14 y 15.

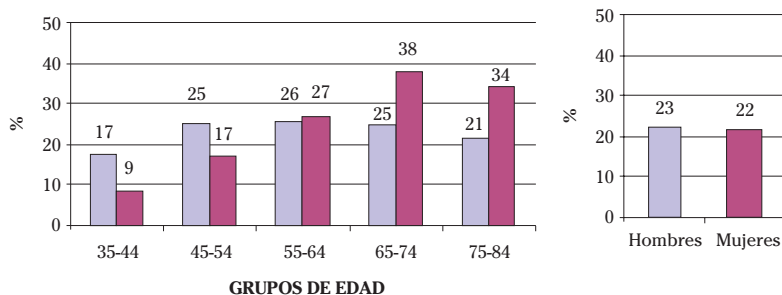


Figura 14. Prevalencia de obesidad (≥ 30 Kg/m²) por grupos de edad y sexo.

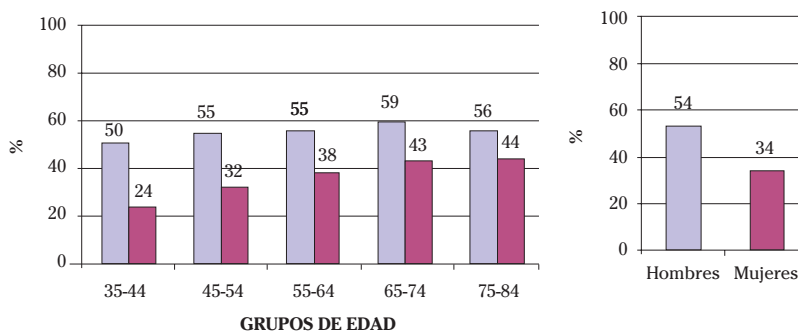


Figura 15. Prevalencia sobrepeso (25-29,9 Kg/m²) por grupos de edad y sexo.

5. Prevalencia de obesidad central

Por lo que respecta al PA el 30,9 por 100 de los hombres y el 46,2 por 100 de las mujeres sobrepasan el límite del riesgo establecido por la ATPIII, para sus correspondientes niveles de corte.

La evolución del índice de PA por sexo y edad se expresa en la figura 16.

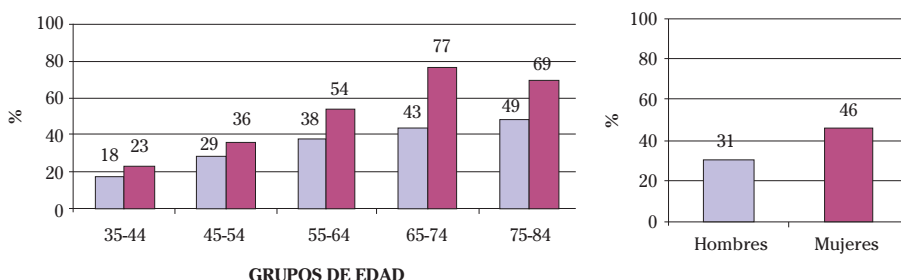


Figura 16. Prevalencia de PA alterado según ATPIII por grupos de edad y sexo.

Observaciones

El perfil de las prevalencias por sexo y edad del perímetro abdominal y el índice de masa corporal son tan diferentes que a efecto de las enfermedades vasculares será necesario adoptar una estrategia respecto a la utilización de ambos indicadores para las intervenciones individuales.

Es necesario prestar atención al perímetro abdominal dado que la grasa abdominal se relaciona con otras acumulaciones viscerales y exceso de grasa corporal estrechamente asociada con el riesgo vascular, mientras que el IMC está influenciado por la masa muscular, no asociada con el riesgo vascular. La medida del perímetro abdominal es recomendable en prácticas clínicas y preventivas.

Los actuales niveles de corte de perímetro abdominal (102 cm en hombres y 88 cm en mujeres) están establecidos para la estimación del síndrome metabólico. De acuerdo con los resultados del estudio RVN resultan muy estrictos para valorar la obesidad abdominal de forma independiente. Sería de interés establecer niveles de corte más adecuados a la población de Navarra, considerando como obesidad abdominal los valores que exceden del percentil 75; lo que resultaría 104 cm en hombres y 97 cm en mujeres.

LÍPIDOS: COLESTEROL TOTAL, LDLC, HDLC Y TRIGLICÉRIDOS (TG)

Método de medida

En un plazo de 7 días tras la exploración se procedió a la toma de muestras en ayunas de 12 horas como mínimo. La sangre se obtuvo por punción venosa.

Las muestras fueron procesadas en un tiempo máximo de 3 horas tras la extracción en un único laboratorio central (Hospital de Navarra), de acuerdo a un Manual de Procedimiento para evitar la variabilidad del método. El colesterol total y los TG se determinan por método enzimático-colorimétrico, el HDL-c por método directo y el LDL-c por cálculo mediante fórmula de Friedewald.

Niveles de corte

Las variables colesterol total, HDLc, LDLc y triglicéridos se han categorizado de acuerdo con los puntos de corte de la clasificación del *Adult Treatment Panel III* del Nacional Colesterol Education Program (Tabla 4).

Tabla 4. Puntos de corte utilizados en los factores lipídicos.

Tipificación	mg/dl
Colesterol alto	≥ 240 mg/dl
LDLc alto	≥ 160 mg/dl
HDLc bajo	< 40 mg/dl
Triglicéridos elevados	≥ 200 mg/dl

De acuerdo a los niveles indicados se han considerado hipercolesterolémicos aquellos participantes que presentaban alguna de las siguientes condiciones:

- a. Colesterol sérico total: ≥ 240 mg/dl.
- b. Personas con diagnóstico previo de hipercolesterolemia que cumplen el tratamiento que se les haya indicado, bien dietético o farmacológico, aunque presenten niveles de colesterol sérico total inferior a 240 mg/dl.

Índice colesterol total/ HDLc

Se calcula el cociente entre colesterol total y HDLc para cuya interpretación se sugiere las recomendaciones del *Adult Treatment Panel II* del *National Cholesterol Education Program*, que estableció en 1994 los niveles de riesgo por sexos con los siguientes índices con el fin de contribuir a la valoración del riesgo individual (Tabla 5).

Tabla 5. Índice colesterol total/HDLc.

Nivel de riesgo	Hombres	Mujeres
Riesgo bajo	< 5,0	< 4,5
Riesgo medio	5,0 – 9,4	4,5 – 6,9
Riesgo moderado	9,5 - 23	7,0 – 11,0
Alto riesgo	> 23	> 11

Resultados

Colesterol total

1. Distribución poblacional

El colesterol total en la población de 35 a 84 años se ajusta a la distribución normal con un valor promedio de 211,4 mg/dl (DE 39,2) para hombres y 212,7 (DE 37,3) para mujeres (Figura 17).

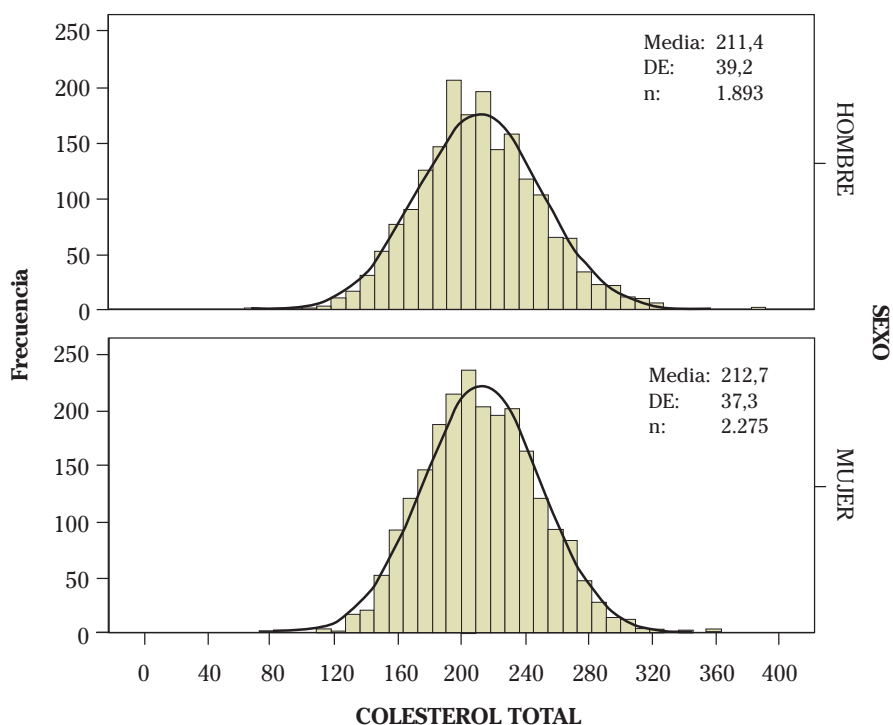


Figura 17. Distribución poblacional del CT por sexos entre 35 y 84 años.

2. Promedio por edad y sexo

La distribución por edad y sexo se presenta de manera diferenciada y paradójica. Mientras las cifras promedio de colesterol en los hombres se elevan hasta los 54 años para más tarde tender al descenso en edades posteriores, en las mujeres, partiendo de cifras menores se eleva de forma continua con la edad. En ningún rango de edad existen diferencias significativas entre sexos excepto para los mayores de 75 años (Figura 18).

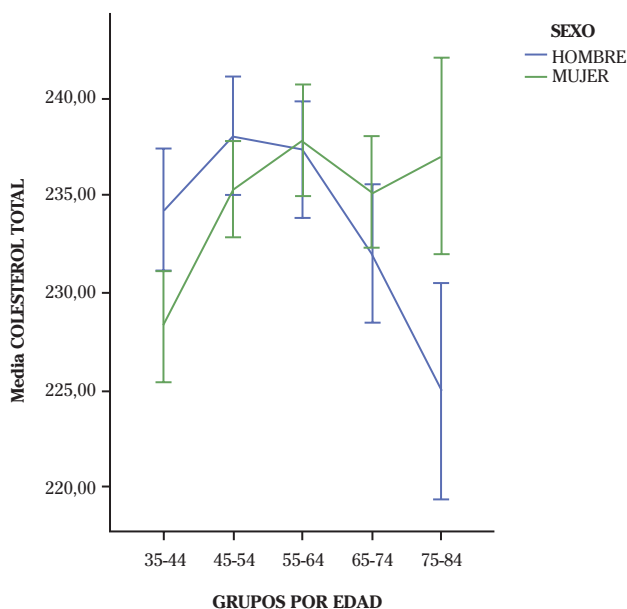


Figura 18. Promedio de colesterol total en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia de hipercolesterolemia

De acuerdo con la definición adoptada el 38,4% (IC95% 36,5-40,2) de los hombres y el 38,4% (IC95% 36,7-40,2) de las mujeres de 35 a 84 de Navarra son hipercolesterolémicos. Llama la atención que ambos sexos presenten la misma prevalencia promedio de colesterol total de 38,4%; sin embargo, las distribución etaria es muy diferenciada. La hipercolesterolemia se mantiene con cierta estabilidad en los hombres con descenso en edades avanzadas, en tanto que en las mujeres se eleva con la edad (Figura 19).

En el momento de la encuesta el 22 % de los hombres y el 23% de las mujeres entre 35 y 84 años respectivamente, presentan cifras de colesterol total superiores a 240 mg/dl. La diferencia se debe a los hipercolesterolémicos con cifras normalizadas.

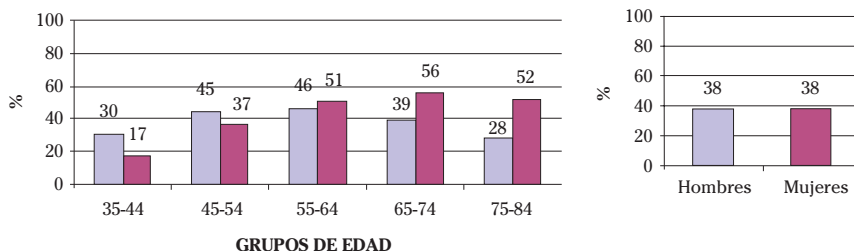


Figura 19. Prevalencia de hipercolesterolemia por grupos de edad y sexo.

LDL colesterol

1. Distribución poblacional

La distribución del LDLc en la población de 35 a 84 años sigue una distribución normal de media 129,7 mg/dl (DE 34,9) para hombres y 123,8 (DE 32,9) para mujeres (Figura 20). En tanto las cifras promedio poblacionales de CT son elevadas, los valores promedio de LDLc se mantienen por debajo de los niveles de riesgo.

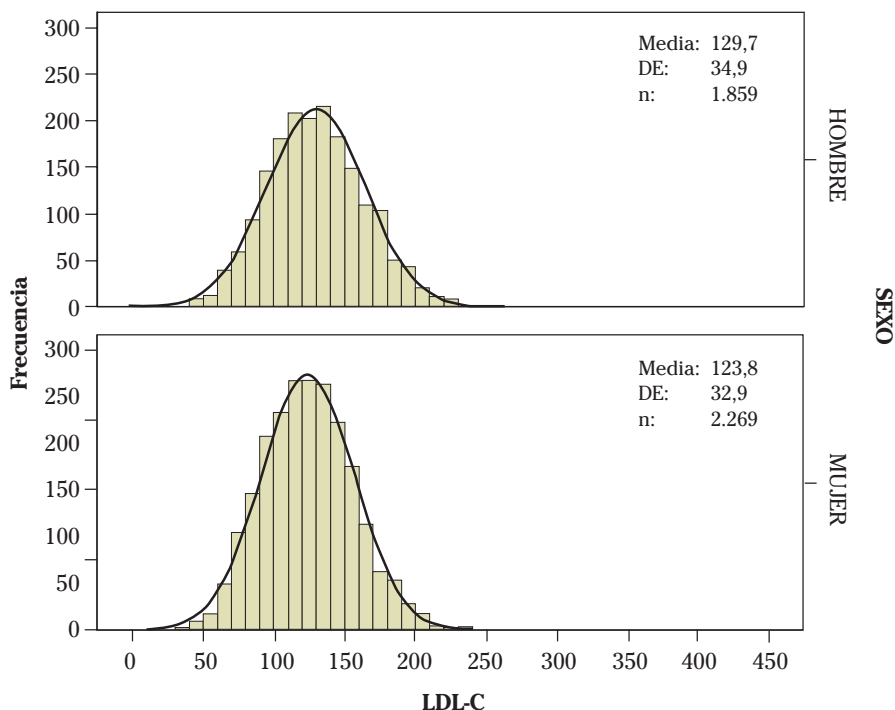


Figura 20. Distribución poblacional en Navarra del LDLc por sexos entre 35 y 84 años.

2. Promedio por edad y sexo

El LDL colesterol se comporta de manera diferente por edad y sexo. En los hombres tiene una tendencia descendente desde los 45 años en tanto que en las mujeres, que parten de cifras menores en edades adultas, se eleva progresivamente hasta los 65 años. Este comportamiento es paralelo y similar al colesterol total (Figura 21).

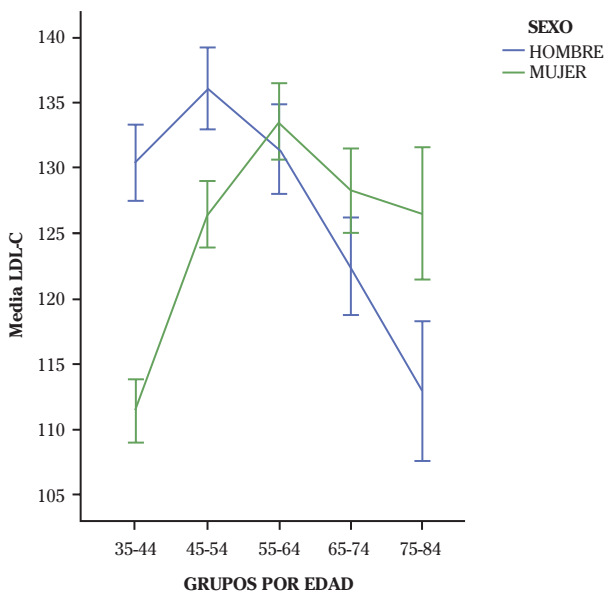


Figura 21. Promedio e IC al 95% de LDLc en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia del LDL colesterol alto

El 18,9% (IC95% 17,4-20,5) de los hombres y el 12,8% (IC 11,6-14,0) de las mujeres de 35 a 84 de Navarra tienen el LDLc igual o superior a 160 mg/dl. En los hombres la prevalencia es superior en las edades adultas reduciéndose a partir de los 55 años. En las mujeres con niveles inferiores en las primeras décadas adultas se eleva hasta superar a los hombres a partir de los 65 años de edad (Figura 22). La valoración de los niveles lipídicos poblacionales por el CT o el LDLc da conclusiones cuantitativas muy diferentes: de 38 por 100 de CT a 19 de LDLc por 100 en hombres y, en mujeres, de 38 por 100 a 13 por 100 respectivamente.

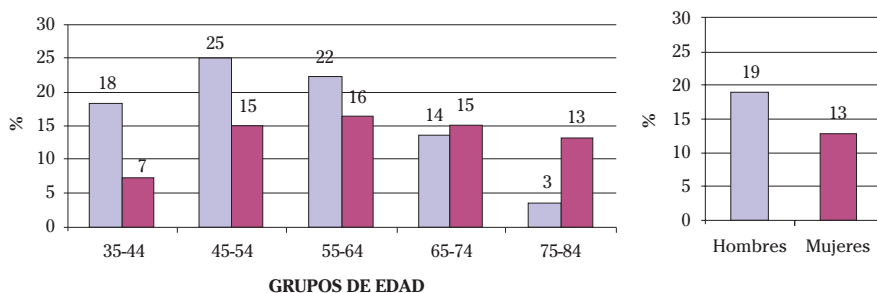


Figura 22. Prevalencia de LDLc \geq 160 mg/dl por grupos de edad y sexo.

HDL colesterol

1. Distribución poblacional

El valor promedio poblacional del HDLc entre 35 y 84 años es de 56,8 mg/dl (DE 13,8) en los hombres y de 70 mg/dl (DE 16,2) en las mujeres, manteniendo en consecuencia perfiles diferenciados y elevados, muy por encima de otros estudios poblacionales nacionales e internacionales (Figura 23).

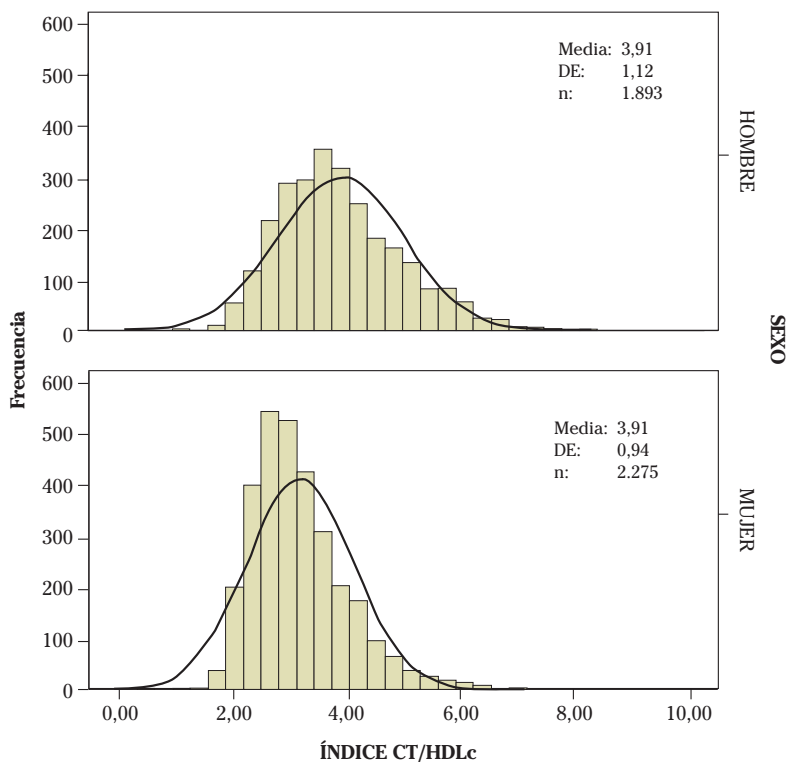


Figura 23. Distribución poblacional del HDLc por sexos entre 35 y 84 años.

2. Promedio por edad y sexo

La distribución de los valores promedio de HDLc manifiestan una diferencia sustancial entre ambos sexos. Los hombres presentan valores inferiores en todas las edades respecto a las mujeres. Los valores promedio se mantienen estables en las mujeres a lo largo de las edades. En los hombres el promedio tiene tendencia ascendente con la edad (Figura 24).

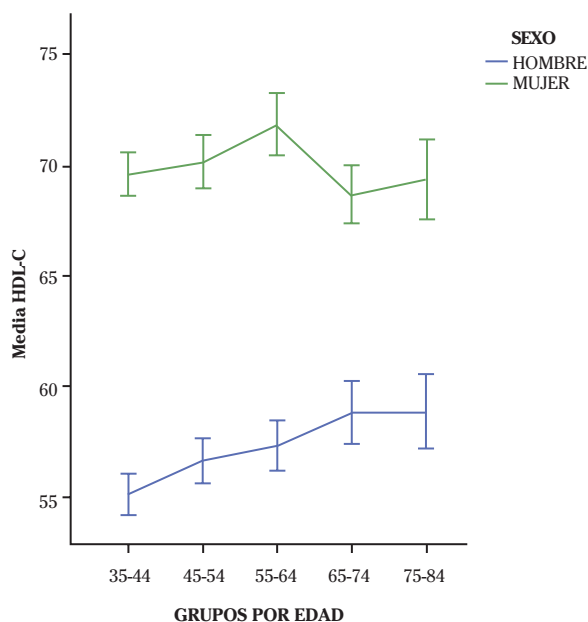


Figura 24. Valores promedios de HDLc en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia de HDL colesterol alterado

El 8,5 por 100 (IC95% 7,4-9,6) de los hombres y el 1,7 por 100 (IC95% 1,3-2,2) de las mujeres de 35 a 84 de Navarra tienen el HDLc inferior a 40 mg/dl, límite considerado como de riesgo vascular. En otras palabras el 91,5 por 100 de los hombres y el 98,3 por 100 de las mujeres disponen de niveles de HDLc considerados como protectores.

Los hombres superan a las mujeres en prevalencia de valores alterados (< 40 mg/dl) en todos los grupos de edad. La prevalencia por edades se mantiene estable para las mujeres y con tendencia a disminución en hombres (Figura 25).

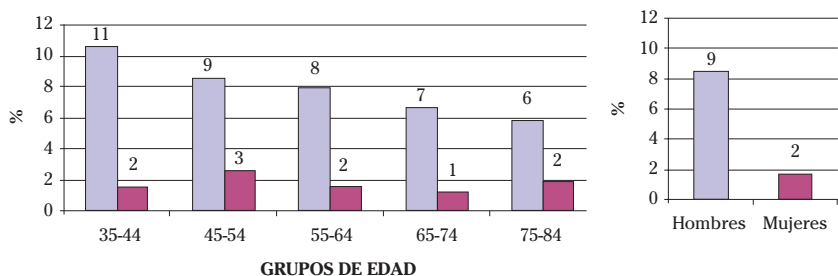


Figura 25. Prevalencia de HDLc alterado (<40 mg/dl) por grupos de edad y sexo.

Índice colesterol total/HDLc

1. Distribución poblacional

El índice promedio CT/HDLc en la población Navarra es de 3,91 (DE 1,12) en los hombres y de 3,19 (DE 0,94) en las mujeres, quedando el 95% de la población a un nivel inferior a 6 en hombres e inferior a 5 en mujeres (Figura 26), esto es, a nivel de riesgo bajo.

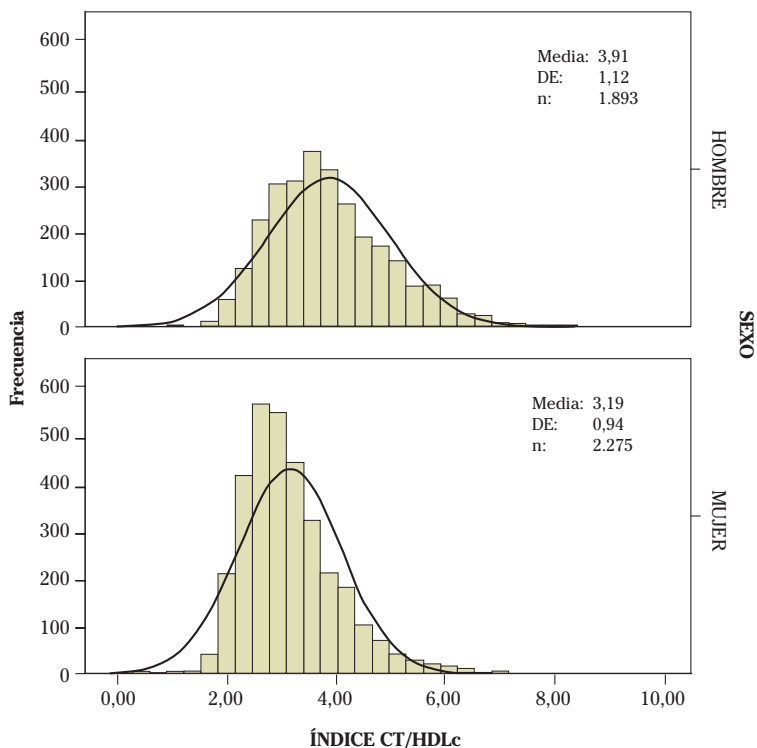


Figura 26. Distribución poblacional del índice CT/HDLc por grupos de edad y sexo entre 35 y 84 años.

2. Promedio por edad y sexo

El comportamiento de índice CT/HDLc es diferente según la edad. En los hombres se sitúa a niveles de bajo riesgo a lo largo de todas las edades, mejora a partir de los 55 años. En las mujeres al tener altos niveles de HDLc el índice se presenta muy por debajo del considerado de riesgo a lo largo de todas las edades, a pesar del incremento por edad (Figura 27).

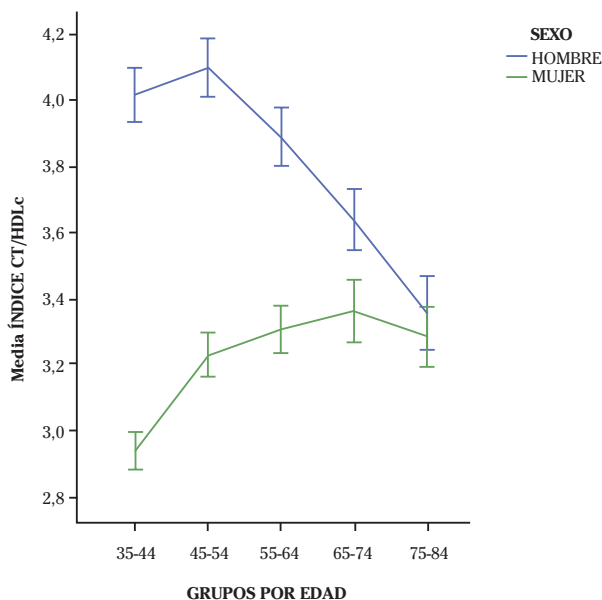


Figura 27. Promedio e IC 95% del índice CT/HDLc en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

Triglicéridos (TG)

1. Distribución poblacional

La distribución poblacional de triglicéridos entre 35 y 84 años está desplazada hacia valores extremos elevados, por lo que se presenta con los valores de la mediana, que es para los hombres de 106 mg/dl (amplitud intercuartil 74 mg/dl) y de 83 (amplitud intercuartil 53 mg/dl) para las mujeres. Ambos niveles promedios muy por debajo de los considerados de riesgo.

2. Promedio por edad y sexo

El comportamiento de los valores promedio de triglicéridos entre hombres y mujeres es muy diferente a lo largo de los grupos de edad. Los hombres adultos jóvenes mantienen niveles elevados para descender a partir de los 54 años. Por el contrario las mujeres tienen niveles bajos en

las edades jóvenes, elevándose progresivamente con la edad hasta superar a los hombres; perfil similar a colesterol total y al LDLc (Figura 28).

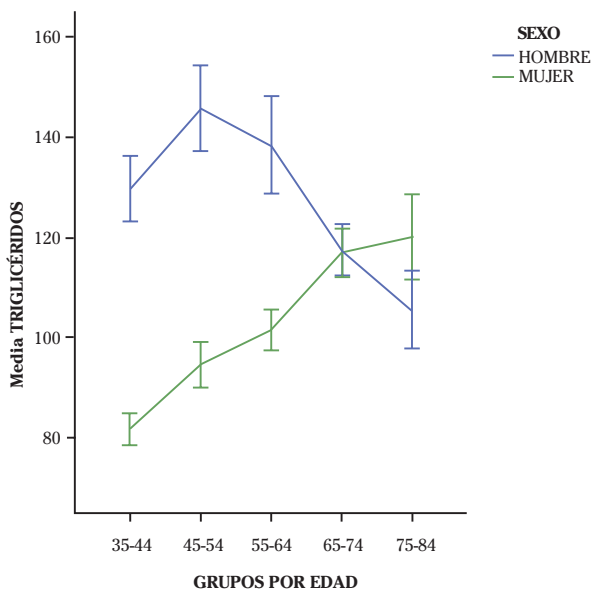


Figura 28. Promedio (IC al 95%) de TG en población de Navarra por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia de triglicéridos elevados

El 12,7 por 100 de los hombres y el 5 por 100 de las mujeres entre 35 y 84 años de Navarra tienen triglicéridos por encima de 200 mg/dl. Los hombres presentan cifras elevadas en las edades adultas jóvenes descendiendo a partir de los 54 años. Se mantienen en prevalencias superiores a las mujeres hasta que estas últimas les superan a partir de los 75 años (Figura 29).

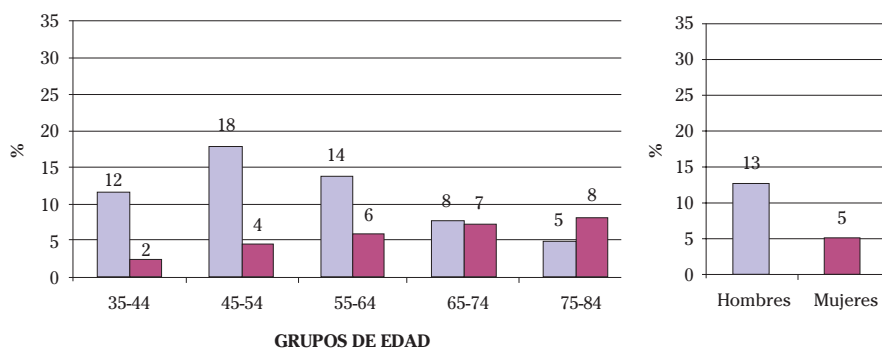


Figura 29. Prevalencia de triglicéridos superior a 200 mg/dl por grupos de edad y sexo.

Observaciones

Considerados en su conjunto los valores poblacionales de colesterol total, promedio y prevalencia, son elevados al igual que en otras áreas geográficas con alta incidencia y mortalidad de enfermedades vasculares.

Las tendencias etarias de los niveles promedio y prevalencias poblacionales son equivalentes para el CT, LDLc y triglicéridos; niveles superiores en los hombres respecto a las mujeres en los primeros grupos de edad, para descender progresivamente en edades avanzadas en los hombres e incrementarse en las mujeres hasta superar a aquellos. Las mujeres incrementan con la edad el riesgo, en tanto que los hombres lo disminuyen. Esto contrasta con el factor de riesgo HTA sistólica que aumenta progresivamente con la edad en ambos sexos.

Sin embargo el HDLc tiene un comportamiento diferenciado. Se presenta a niveles excepcionalmente altos, esto es, con muy bajas prevalencias de valores alterados. A su vez, los niveles de HDLc son mayores en mujeres que en los hombres y permanecen estables con la edad. Todo ello podría explicar las diferencias en la presentación de eventos vasculares entre los sexos, así como la menor incidencia de enfermedades vasculares en Navarra respecto a otras regiones.

Dado que el nivel de colesterol total en Navarra es elevado, pero sin embargo es especialmente elevada la fracción protectora, parece oportuno reorientar las estrategias de intervención individual de acuerdo a la valoración global del riesgo de los factores lipídicos. A tal efecto, debería considerarse de interés el índice CT/HDLc dada la función protectora (barredora) de esta última fracción, sobre la acumulación de LDLc en las arterias.

GLUCEMIA ALTERADA Y DIABETES MELLITUS

Método de medida

Se determinó la glucemia basal en ayunas en sangre venosa, por el método hexocinasa.

Niveles de corte

Los valores se han categorizado conforme a la definición de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) (Tabla 6).

Tabla 6. Clasificación de niveles de glucemia (ADA).

Tipificación	mg/dl
Glucemia alta compatible con Diabetes mellitus	≥126

Diabetes mellitus. Se incluye en este término a las personas que cumplen alguna de las siguientes condiciones: presentar glucemia en ayunas igual o superior a 126 mg/dl, o personas con diagnóstico previo de diabetes que refieren cumplir el tratamiento con insulina o con antidiabéticos orales, aun cuando la glucemia en ayunas sea inferior a 126 mg/dl.

Resultados

1. Distribución poblacional

Los valores promedio de la glucemia en la población de 35 a 84 años es de 106,1 mg/dl (DE 24,8) en los hombres y de 98,1 mg/dl (DE 34,9) en mujeres. El 26% de los hombres y el 13% de las mujeres respectivamente, presentaron en el estudio cifras de glucemia superiores a 110 mg/dl (Figura 30).

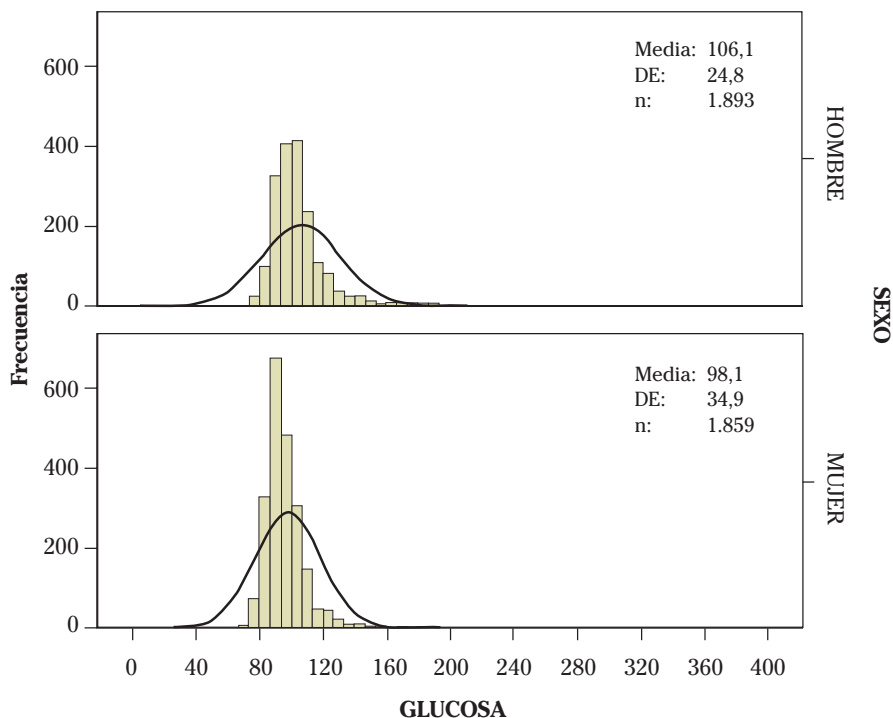


Figura 30. Distribución poblacional de la glucemia por sexos entre 35 y 84 años.

2. Promedio por edad y sexo

Los niveles de glucemia en ayunas son superiores en los hombres que las mujeres para todas las edades. A su vez en ambos sexos se observa un progresivo incremento con la edad. En los hombres a partir de los 75 años la glucemia basal desciende (Figura 31).

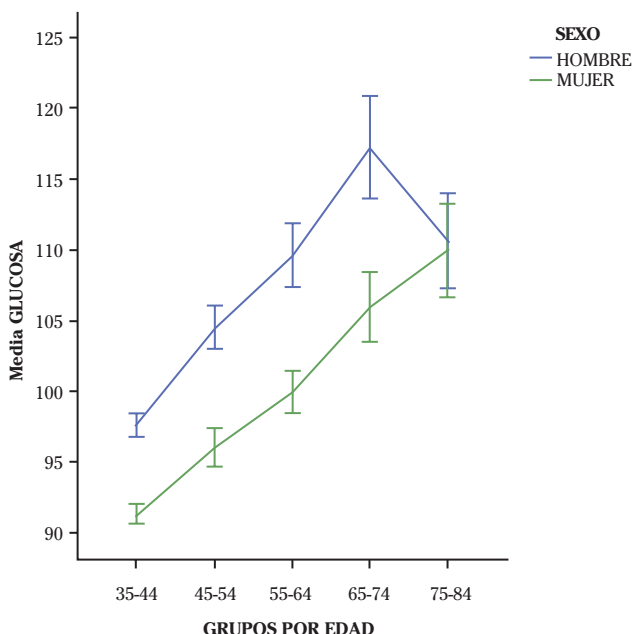


Figura 31. Promedio de niveles de glucemia en ayunas por grupos de edad y sexo.

3. Prevalencia de diabetes mellitus

El 11 por 100 (IC95% 9,9-12,3) de los hombres y el 6,4 por 100 (IC 95% 5,5-7,2) de las mujeres de 35 a 84 de Navarra presentan cifras de glucemia en ayunas iguales o superiores a 126 mg/dl o están en tratamiento con insulina o antidiabéticos orales, compatible con diabetes mellitus.

Los hombres superan a las mujeres en prevalencia de diabetes mellitus y a su vez en ambos sexos se incrementa con la edad (Figura 32).

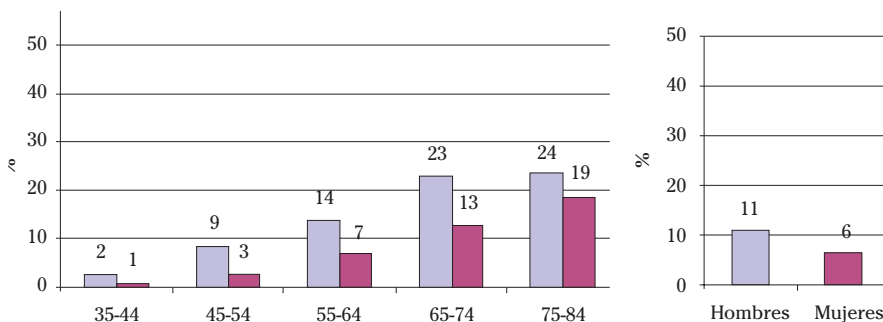


Figura 32. Prevalencia de diabetes mellitus por grupos de edad y sexo.

La diabetes diagnosticada representa el 76% del total de diabetes para el conjunto de la población, el 74% en los hombres y el 79% en las mujeres. El conocimiento de la diabetes mellitus se incrementa con la edad.

Observaciones

Los hombres presentan una prevalencia de diabetes mellitus superior a la de las mujeres en todos los grupos de edad. Dicha prevalencia aumenta con la edad hasta alcanzar el 24% y 19% de los hombres y mujeres de 75 o más años respectivamente.

La alteración de los niveles de glucemia representa la base fisiopatológica de las alteraciones vasculares a través del metabolismo alterado de los lípidos. Eso hace que deba llamarse la atención no solamente en los niveles de glucemia que constituye el diagnóstico de diabetes (≥ 126 mg/dl) sino las alteraciones menores que pueden desempeñar un papel como factor de riesgo vascular formando o no parte del síndrome metabólico.

Es por ello recomendable prestar especial atención a personas sanas que mantienen cifras de glucemia superiores a 110 mg/dl, observando su evolución. En tal sentido el 16 por 100 de los hombres y el 8 por 100 de las mujeres de 35 a 84 años presentan glucemias comprendidas entre 110 y 125 mg/dl.

El incremento de la glucemia con la edad exige una continua vigilancia de este factor a lo largo de la vida.

La glucemia alterada 110-126 mg/dl es un factor fundamental de riesgo vascular que debería ser objeto de incorporación en la evaluación del riesgo.

VALORES DE LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR OBSERVADOS EN NAVARRA

Promedio poblacional

Los valores promedio por sexo se expresan en la Tabla 7, junto a su significación estadística.

Tabla 7. Valores promedio poblacional de los factores de riesgo vascular en Navarra, por sexo.

Variable (unidades y DE)		Hombres	Mujeres	p
Presión arterial (mmHg)	PAS	138 (17,6)	130 (20,8)	< 0,001
	PAD	82 (10,2)	78 (10,1)	< 0,001
IMC (kg/m ²)		27,6 (3,9)	26,5 (5,2)	< 0,001
PA (cm)		97,9 (10,6)	88,5 (13,4)	< 0,001
Colesterol (mg/dl)		211,4 (39,2)	212,7 (37,3)	p=0,547
LDL colesterol (mg/dl)		129,7 (34,9)	123,8 (32,9)	< 0,001
HDL colesterol (mg/dl)		56,8 (13,8)	70,0 (16,2)	< 0,001
Triglicéridos ⁽¹⁾ (mg/dl)		106 (74)	83 (53)	< 0,001
Glucemia (mg/dl)		106,1 (24,8)	98,1 (20,9)	< 0,001

¹ Mediana y amplitud intercuartil.

Observaciones

Los promedios poblacionales observados en Navarra se encuentran dentro de los valores normales excepto en la presión arterial sistólica de los hombres que se encuentra en los valores límite; el IMC en el rango del sobrepeso; el perímetro abdominal en las mujeres, y el colesterol en ambos sexos, que se encuentran por encima de los valores normales.

Sin embargo, el hallazgo del promedio poblacional de HDL colesterol muy por encima de los niveles límites representa una singularidad que puede valorarse de forma muy positiva en el resultado final del riesgo.

Prevalencias por 100 personas de factores de riesgo

Las prevalencias por 100 personas de los factores de riesgo se expresan en la tabla 8.

Tabla 8. Prevalencia de factores de riesgo vascular por 100 e IC 95%, entre 35 y 84 años.

	Hombres	Mujeres	p
Hipertensión arterial	50,9 (48,9-52,8)	39,4 (37,7-41,1)	< 0,001
HTA sistólica aislada	25,2 (23,5-26,9)	18,6(17,2-20,0)	< 0,001
Sobrepeso (IMC \geq 25)	54,3 (52,4-56,2)	33,8 (32,1-35,5)	< 0,001
Obesidad (IMC \geq 30)	22,5 (20,9-24,1)	21,7 (20,3-23,2)	0,5514
Perímetro abdominal*	30,9 (29,2-32,7)	46,2 (44,4-47,9)	< 0,001
Hipercolesterolemia	38,4 (36,5-40,2)	38,4 (36,7-40,2)	0,993
LDL colesterol \geq 160 mg/dl	18,9 (17,4-20,5)	12,8 (11,6-14,0)	< 0,001
HDL colesterol \geq 40 mg/dl	8,5 (7,4-9,6)	1,7 (1,3-2,2)	< 0,001
Hipertrigliceridemia \geq 200 mg/dl	12,7 (11,4-13,9)	5,0 (4,2-5,8)	< 0,001
Diabetes mellitus \geq 126 mg/dl	11,1 (9,9-12,3)	6,4 (5,5-7,2)	< 0,001

*Único factor de riesgo, en el que las mujeres superan a los hombres.

Observaciones

En los hombres es más prevalente la HTA; el sobrepeso medido en IMC; el LDLc y HDLc. También la hipertrigliceridemia y la diabetes mellitus.

Hombres y mujeres presentan la misma prevalencia para el colesterol total y la obesidad.

En las mujeres la prevalencia del perímetro abdominal elevado es superior a los hombres. La elevada prevalencia en mujeres se explica porque la media de PA de la población femenina coincide con el punto de corte establecido en la definición, que a la luz de los resultados se considera demasiado estricto.

SÍNDROME METABÓLICO (SM)

Al final de los años 80 se introduce el concepto de Síndrome Metabólico (SM) como una agrupación de factores de riesgo vascular, definido como la concurrencia en un individuo de varios factores independientes y cuya base fisiopatológica se relaciona con la resistencia a la insulina.

Fue Reaven en 1988, quien definió por primera vez el Síndrome Metabólico o Síndrome X, y quien argumentó que la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria predisponen a los pacientes a hipertensión, hiperlipidemia y diabetes, así como a la enfermedad cardiovascular. Aunque Reaven no incluyó la obesidad en la definición del SM, todas las definiciones posteriores la incluyen.

Actualmente el SM se describe como una agrupación de factores de riesgo que incluye dislipemia (hipertrigliceridemia y disminución del coles-

terol ligado a proteínas de alta densidad HDLc), elevación de la tensión arterial, obesidad de tipo androide o central (visceral) y glucemia basal alterada, estando asociado con insulinoresistencia. También se asocia con elevación de factores proinflamatorios y factores protrombóticos (aumento de la proteína C reactiva, de los valores circulantes del inhibidor del activador del plasminógeno-PAI-1-, del fibrinógeno). También se han encontrado asociadas al SM la micro-albuminuria y la hiperuricemia.

La primera definición oficial del SM fue realizada por un grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999 y centró su atención en la resistencia a la insulina. Posteriormente se han propuesto definiciones alternativas. La más aceptada ha sido la elaborada por el *Adult Treatment Panel III* (ATP III) del *National Cholesterol Education Program* (NCEP) en 2001 de USA. La definición del ATP III que no incluye la sensibilidad a la insulina y considera por igual todos los componentes del SM, se extendió rápidamente por su sencillez y aplicabilidad en el contexto clínico y de investigación.

Criterios para la inclusión como SM

En el estudio RVN se ha utilizado la definición de ATP III que considera una persona como SM, cuando reúne tres o más de tres de los siguientes factores.

- Obesidad abdominal: >102 cm en varón y >88 cm en mujer.
- Hipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dl (1,69 mmol/l).
- HDL-colesterol: <40 mg/dl (1,04 mol/l) en varón y < 50 mg/dl (1,29 mol/l) en mujer.
- Presión arterial: $\geq 130/85$ mmHg.
- Glucemia basal en ayunas: ≥ 110 mg/dl (6,1 mmol/l).

Los niveles de corte de los factores de riesgo, para el SM, son inferiores a los que se recomienda intervenir por separado. Ello hace suponer que el SM dispone de una fisiopatología propia por resistencia a la insulina que modifica los niveles normales, o que actúan de manera sinérgica en las personas que los tienen agrupados, incrementando el riesgo que tendrían si no existiera interacción.

Se incluyen también como SM las personas con cifras de TA <130/85 mmHg que se encuentren en tratamiento con antihipertensivos y los diabéticos con cifras inferiores a la glucemia señalada si se encuentra en tratamiento con insulina o antidiabéticos orales.

Resultados

1. Prevalencia del SM

El 22,1% (IC95% 20,5-23,7) de los hombres y el 17,2 % (IC95% 15,8-18,5) de las mujeres entre 35 a 84 años presentan SM. En los hombres la pre-

valencia de SM se incrementa con la edad hasta el grupo de 65-74 años, en el grupo de mayor edad no varía de forma significativa respecto al anterior; en mujeres el incremento con la edad se mantiene en todos los grupos. Es de señalar el incremento que experimentan las mujeres a partir de los 65 años superando a los hombres en la prevalencia del SM (Figura 33).

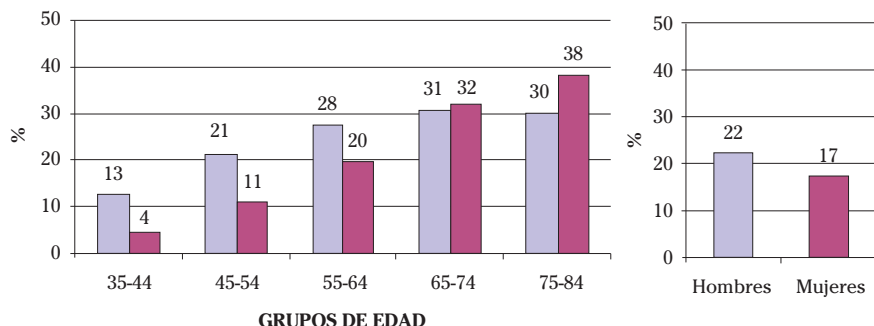


Figura 33. Prevalencia de SM (ATP III) por grupos de edad y sexo.

La prevalencia del número de factores de riesgo de SM se representa en las figuras 34 y 35. A partir de los 55 años sólo el 8% de los hombres están exentos de cualquiera de los factores de riesgo de SM. En las mujeres, a partir de los 65 años, el 5% están exentas de factores de SM.

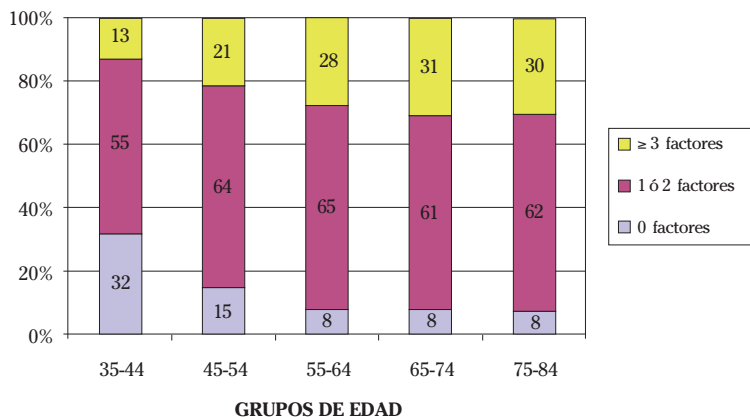


Figura 34. Prevalencia de cero, uno o dos y tres o más factores de SM ATP III en hombres.

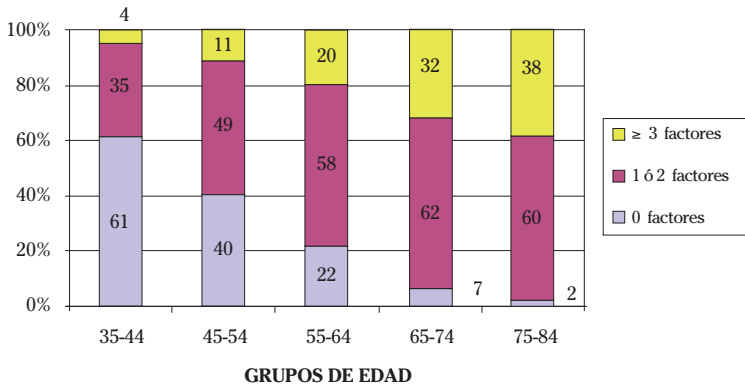


Figura 35. Prevalencia de cero, uno o dos y tres o más factores de SM ATP III en mujeres.

2. Frecuencia de los cinco factores de riesgo vascular considerados en el SM

Dado que el SM es la combinación de tres o más de tres factores cualesquiera definidos en el síndrome, es de interés conocer cuales de ellos son los que con más frecuencia configuran el SM en Navarra. Ya que son diferentes las prevalencias poblacionales de los factores que lo componen, en cada población los SM diagnosticados pueden tener diferentes componentes. A tal efecto se ha analizado la frecuencia en la que los factores de riesgo intervienen en configurar a nivel individual el SM (Figura 36).

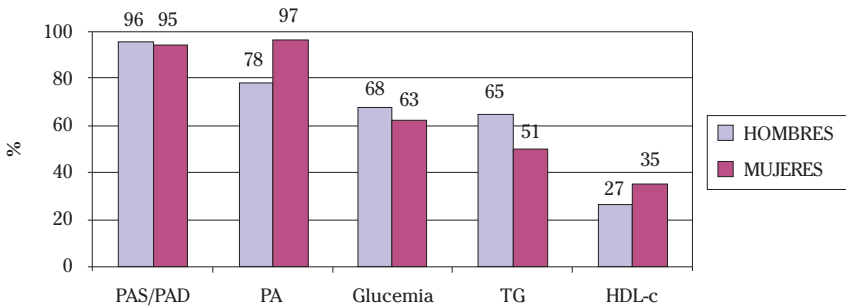


Figura 36. Frecuencia (por ciento) de los cinco factores de SM en el grupo de personas con SM (niveles de corte de la definición del ATP III).

En Navarra la hipertensión arterial, la obesidad abdominal, y la glucemia son los tres factores preferentes en la configuración del SM.

Por el contrario, el HDLc de nivel bajo sólo está presente en el 26,5% de los hombres y en el 35% de las mujeres con SM.

Observaciones

El SM en Navarra mantiene niveles inferiores a los conocidos en otros países de nuestro entorno. En España la encuesta realizada en Canarias ha dado datos de prevalencia del SM siendo muy superiores a los de Navarra debido a su alta prevalencia de niveles bajos de HDLc, elevada de obesidad y de glucemia. Se comprueba también en esta región española las altas tasas de incidencia y de mortalidad de enfermedades vasculares (IAM e ictus cerebral).

El SM en Navarra tiene una configuración diferencial con respecto a EEUU y a Canarias, países en los que el HDLc es el 2º factor en frecuencia, mientras que en Navarra ocupa el 5º lugar.

Solo estudios de seguimiento de las personas con SM y análisis del riesgo por los eventos vasculares permitirá perfilar mejor si el SM tiene un interés complementario y más preciso en la aplicación de medidas en la práctica médica.

ESTIMACIÓN DE PERSONAS DE 35-84 AÑOS AFECTADAS DE FACTORES DE RIESGO VASCULAR EN NAVARRA

Según han sido determinadas las prevalencias de los factores de riesgo vascular en el Estudio RVN y aplicadas a la población según los padrones municipales de 1 de enero de 2007, podemos estimar el número de personas de 35 a 84 años que pueden ser objeto de atención sanitaria (Tabla 9).

Tabla 9. Personas afectadas por factores de riesgo, referidos a la población según el padrón municipal a 1 de enero de 2007.**HOMBRES**

Edad	N	HTA	Obesidad IMC \geq 30	Obesidad abdominal	Hiper- colesterolemia	LDL \geq 160	HDL < 40	Diabetes	Síndrome Metabólico
35-44	51.877	13.955	8.975	9.286	15.511	9.442	5.447	1.245	6.640
45-54	42.103	20.588	10.568	11.999	18.736	10.568	3.579	3.579	8.968
55-64	33.552	21.238	8.556	12.582	15.467	7.449	2.651	4.664	9.227
65-74	23.879	17.909	5.898	10.340	9.408	3.248	1.600	5.492	7.379
75-84	16.859	11.919	3.608	8.177	4.788	573	978	3.979	5.108
Total	168.270	85.610	37.604	52.384	63.911	31.279	14.254	18.958	37.322

MUJERES

Edad	N	HTA	Obesidad IMC \geq 30	Obesidad abdominal	Hiper- colesterolemia	LDL \geq 160	HDL < 40	Diabetes	Síndrome Metabólico
35-44	47.769	4.681	4.108	11.178	8.073	3.439	717	430	2.102
45-54	40.147	10.358	6.905	14.453	14.694	6.062	1.044	1.084	4.496
55-64	33.380	16.256	8.912	18.025	16.857	5.474	501	2.337	6.576
65-74	26.480	18.854	10.009	20.284	14.802	3.998	318	3.363	8.421
75-84	23.848	20.295	8.108	16.551	12.282	3.124	429	4.436	9.110
Total	171.624	70.444	38.044	80.490	66.708	22.098	3.008	11.649	30.705

HTA: Hipertensión arterial.

Observaciones

Estimar en números absolutos las personas afectadas, nos da idea del elevado volumen asistencial que la prevención y atención de la enfermedad vascular genera en la actualidad y puede generar en el futuro.

Es necesaria una reflexión sobre el abordaje adecuado actual y futuro de los factores de riesgo vascular. El elevado volumen de personas afectadas, el origen multifactorial de la enfermedad vascular y su ligazón con los estilos de vida decididos por el propio individuo, hacen que debamos prever un horizonte donde las intervenciones asistenciales de los servicios de salud estén necesariamente complementadas con acciones desde sectores sociales, culturales y educativos, y sustentadas por la corresponsabilidad activa de cada persona en su auto cuidado y control.

Si se desea abordar el problema en su conjunto y no en función de demanda individual, deberá considerarse el valor de cada factor en la génesis de enfermedades vasculares y su frecuencia en la población. En tal sentido ha de ser la hipertensión de atención prioritaria y en las personas de mayor riesgo según la edad.

Debe reflexionarse también cómo abordar la intervención sobre los lípidos debiendo considerarlos en conjunto y sobre todo la proporción de las diferentes fracciones, valorando además del LDL colesterol los niveles de HDL colesterol.

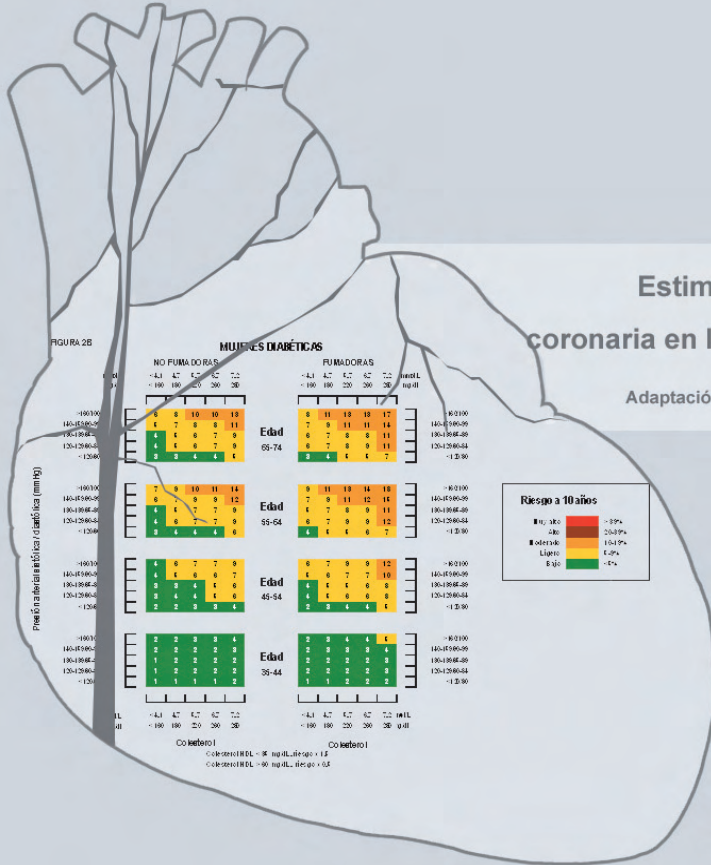
La obesidad abdominal es el factor que reúne después a mayor número de personas. Enfocarlo desde una estrategia poblacional y una educación individual orientada al autocuidado podría resolver este factor de riesgo de manera global.

Los diabéticos han de merecer una mayor prioridad dado su carácter de enfermedad y no sólo como factor de riesgo y por las complicaciones en diversos órganos diana que requiere una atención desde el sistema sanitario.

¿Se puede considerar el SM como un indicador alternativo a la estrategia de valoración del riesgo vascular tradicional de los individuos? ¿O por el contrario la intervención sobre personas con SM debe ser un elemento concurrente?

Es evidente que la intervención en personas con SM de forma alternativa, reduciría las actuaciones del sistema sanitario, pero dada la estructura de los factores que componen el SM muchas personas con hipertensión podrían quedar desatendidas. Parece lo más aconsejable intervenir a las personas con SM de manera concurrente a la intervención sobre factores de riesgo vascular valorados independientemente o de forma conjunta a través de escalas de riesgo.

De esta forma, el SM podría tener interés para detectar a los individuos con riesgo cardiovascular “oculto” a la estrategia tradicional.



Estimación del riesgo de enfermedad coronaria en la población navarra (RICORNA)

Adaptación de la función de riesgo coronario de Framingham

- Paulino González
 Conchi Moreno
 María Jesús Gumbre
 Joan Vila
 Roberto Elosua
 José Javier Viñes
 Jaime Marrugat

Método de medida

La estimación del riesgo coronario global a 10 años se ha realizado a partir de las prevalencias de los factores mayores de riesgo vascular obtenidas en el estudio Riesgo Vascular de Navarra y de la tasa de todos los acontecimientos coronarios, mortales o no, incluyendo la angina, según datos del Registro de Infartos de Navarra. Por otra parte, se han utilizado los coeficientes originales de la función de riesgo coronario de Framingham-Wilson 1998.

La estimación de la probabilidad de que un individuo desarrolle un acontecimiento coronario se calcula para cada una de las combinaciones posibles de los siguientes factores de riesgo: sexo, edad (en grupos de 10 años entre los 35 y 74 años), hábito tabáquico, tensión arterial, colesterol total, HDLc y glucemia en ayunas.

Niveles de corte

Se ha calculado la probabilidad a 10 años teniendo en cuenta la prevalencia de factores de riesgo vascular en Navarra según los siguientes intervalos que se indican:

- Edad
 - 35-44
 - 45-54
 - 55-64
 - 65-74
- Tensión arterial (mmHg)
 - Óptima (PAS < 120)/(PAD < 80)
 - Normal (PAS 120-129)/(PAD 80-84)
 - Normal alta (PAS 130-139)/(PAD 85-89)
 - Grado I (PAS 140-159)/(PAD 90-99)
 - Grados II-III (PAS ≥ 160)/(PAD ≥ 100)
- Colesterol Total (mg/dl)
 - <160
 - 160-179
 - 180-219
 - 220-259
 - 260-279
 - ≥ 280

- HDL colesterol (mg/dl)

< 35

35-44

45-49

50-59

≥ 60

- Diabetes

Glucemia en ayunas >140mg/dl o tratamiento con antidiabéticos orales o insulina.

- Fumador

Fumador de 1 o más cigarrillos diarios en los últimos 12 meses.

Nivel de riesgo coronario

La probabilidad de desarrollar un acontecimiento coronario a 10 años se muestra en cada casilla mediante cuantificación exacta y códigos de color según los siguientes niveles de riesgo.

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

La probabilidad se ha calculado para una concentración de HDLc de 35-59 mg/dl. El riesgo se corrige cuando el nivel de HDLc sea inferior a 35 ó igual/superior a 60 mg/dl. Valores inferiores a 35 mg/dl incrementan el riesgo en un 50%, la probabilidad de la casilla se debe multiplicar por 1,5. Si el nivel es igual/superior a 60 mg/dl el riesgo estimado se reduce en un 50%, la probabilidad de la casilla se debe multiplicar por 0,5.

Resultados

Las tasas de eventos coronarios y la prevalencia de factores de riesgo difieren notablemente entre la población de Navarra y la de Framingham. Se evidencia que la ecuación de Framingham sobrestima notablemente el riesgo coronario de la población de Navarra.

Los resultados obtenidos de acuerdo al estudio de Riesgo Vascular de Navarra, y de acuerdo a los datos del Registro de Infarto de Navarra (Instituto de Salud Pública) se presentan en las figuras 37-40.

En las figuras 37-39 se presentan las probabilidades de eventos coronarios por 100 para los hombres y en las figuras 38-40 las probabilidades para las mujeres.

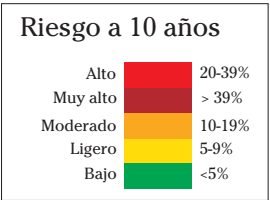
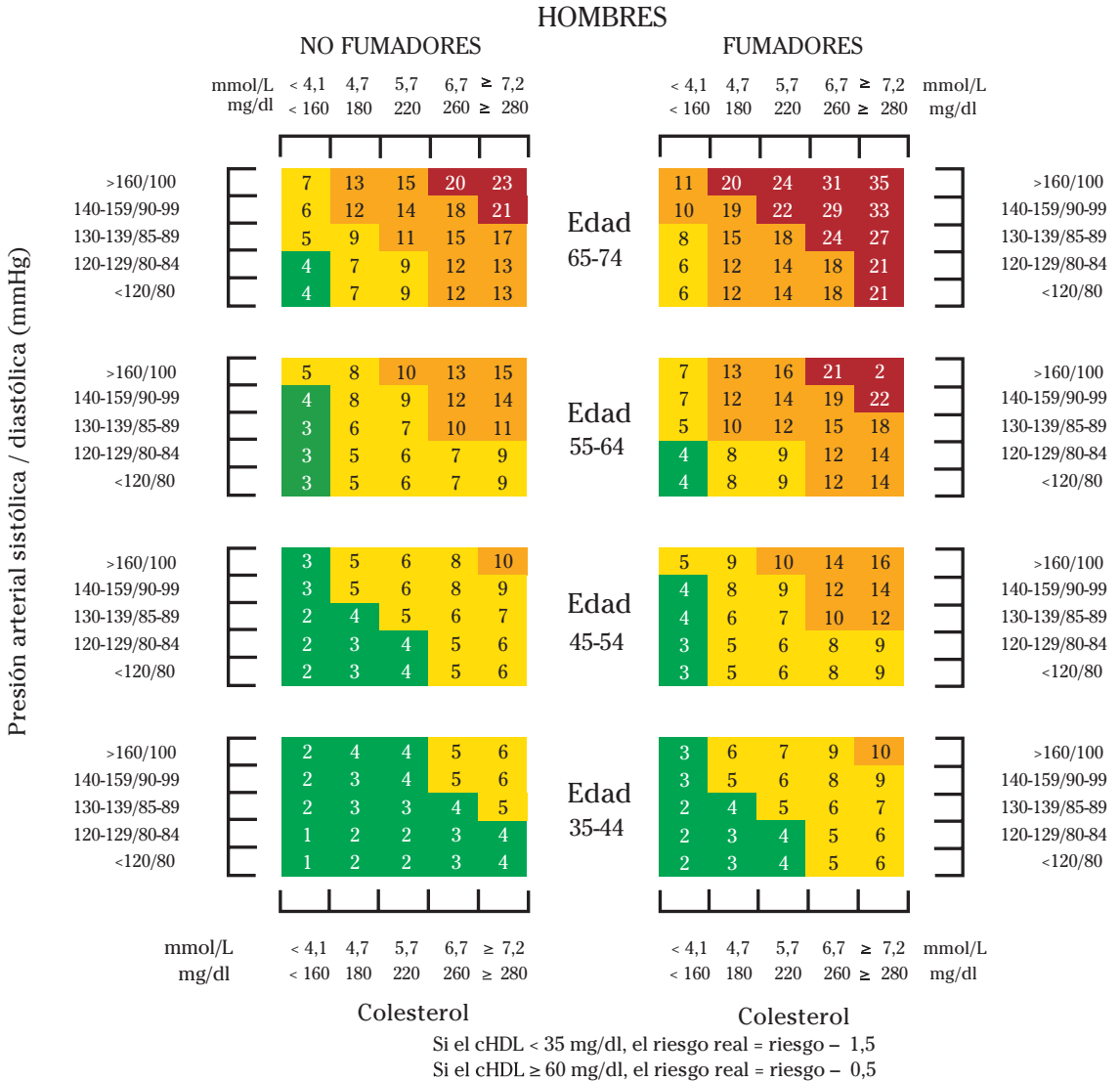
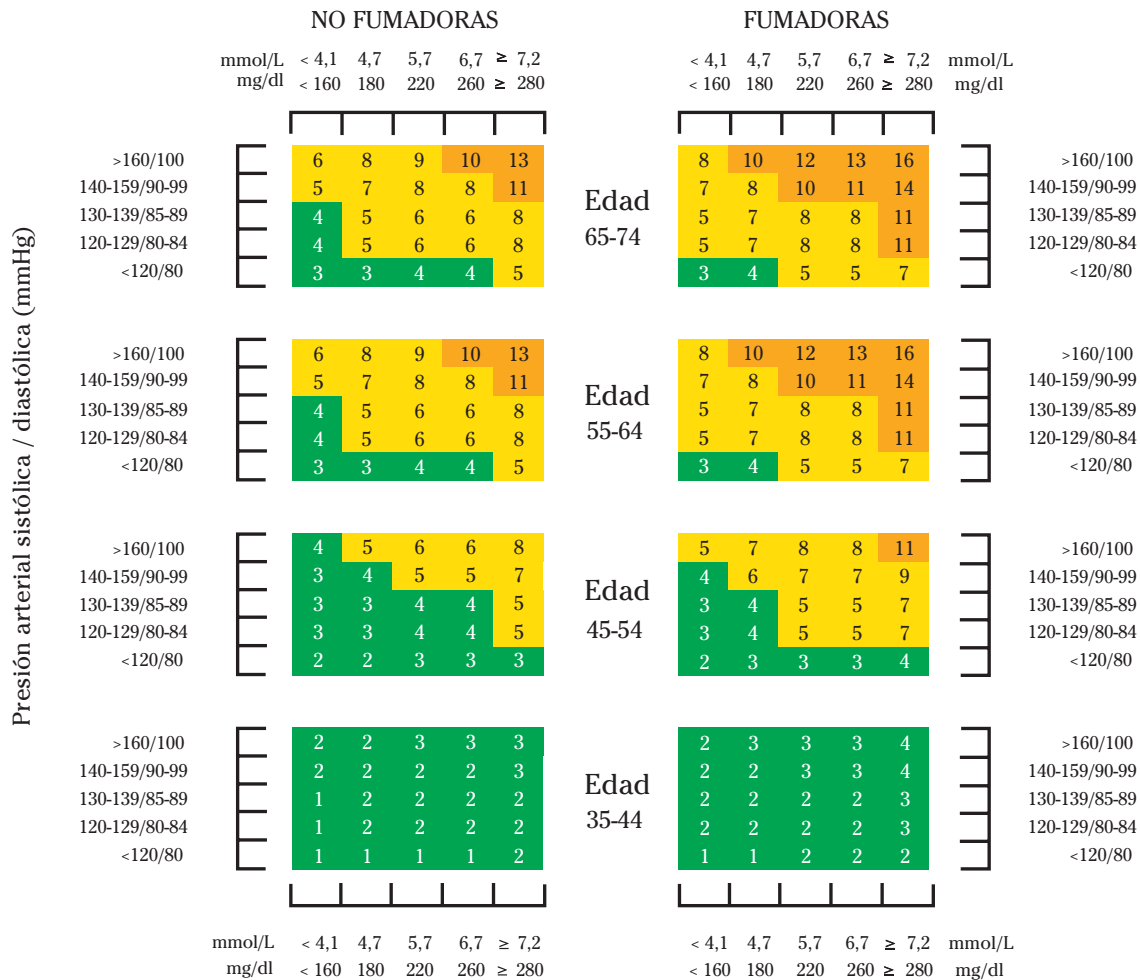


Figura 37. Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en los hombres no diabéticos para niveles de HDLc 35-59 mg/dl.

MUJERES



Colesterol

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

Colesterol

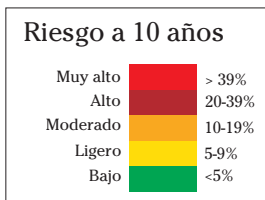
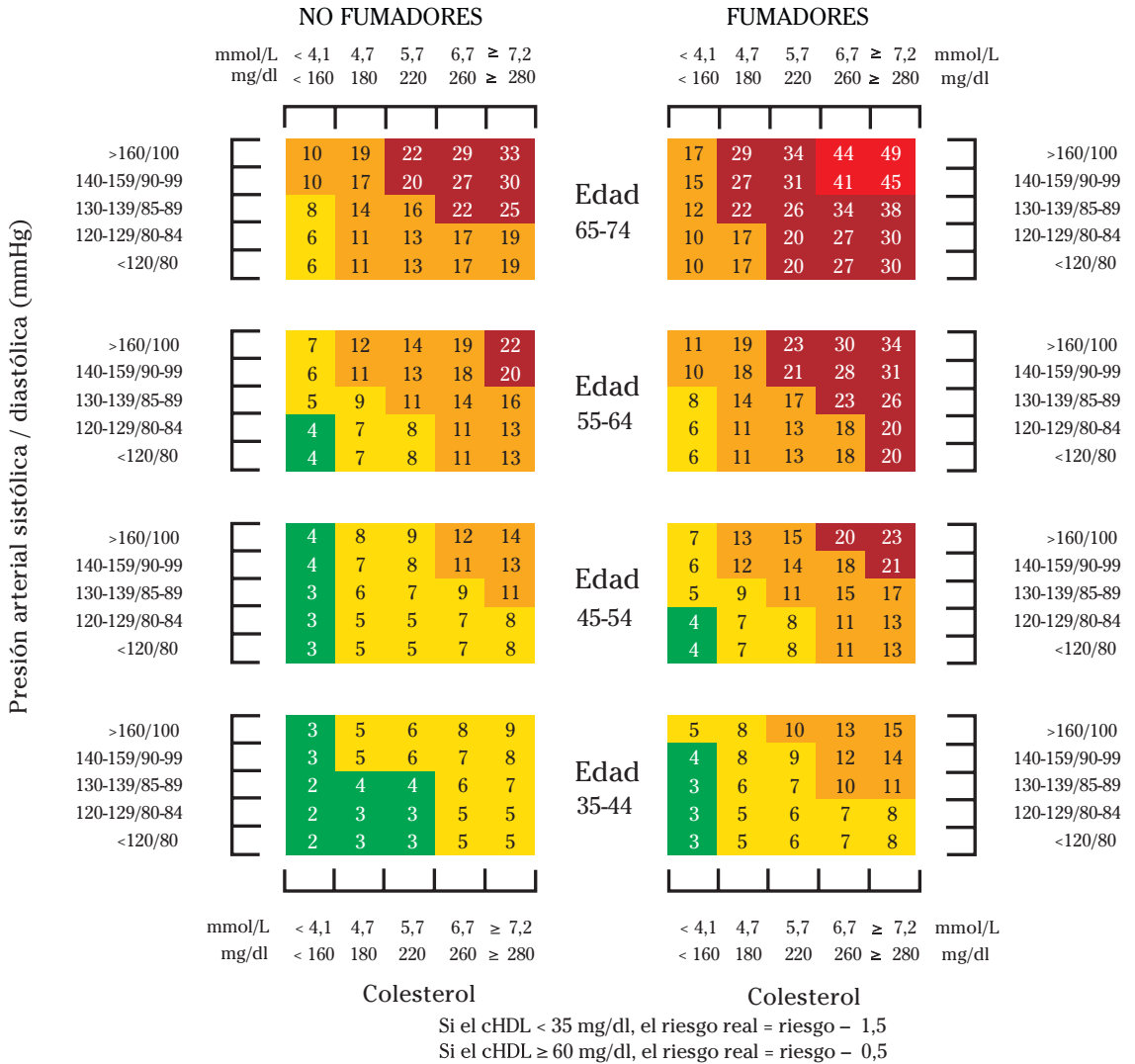


Figura 38. Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en los mujeres no diabéticas para niveles de HDLc 35-59 mg/dl.

HOMBRES DIABÉTICOS



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

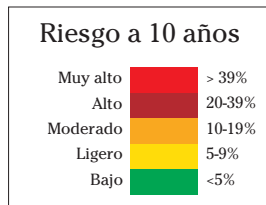
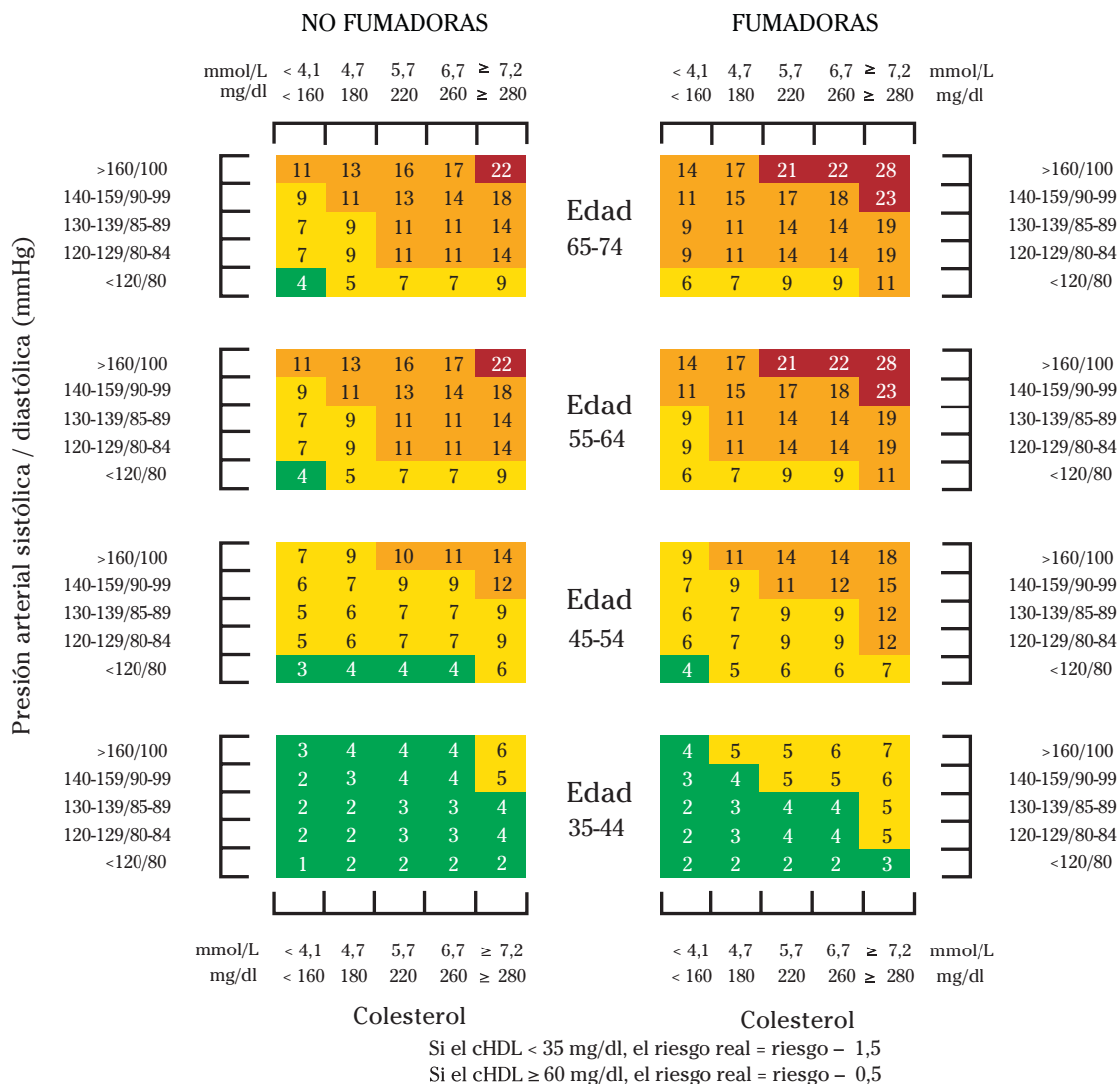


Figura 39. Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en los hombres diabéticos para niveles de HDLc 35-59 mg/dl.

MUJERES DIABÉTICAS



Colesterol

Colesterol

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

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

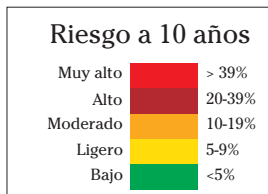


Figura 40. Riesgo de infarto de miocardio mortal o no, con o sin síntomas, o angina en las mujeres diabéticas para niveles de HDLc 35-59 mg/dl.

Observaciones

Las tablas de riesgo coronario global a 10 años obtenidas para la población de Navarra (RICORNA) muestran niveles de riesgo notablemente menores que las tablas diseñadas a partir de los datos originales de Framingham. Los niveles de riesgo de la población de Navarra se asemejan a los observados en las tablas REGICOR para la población de Gerona.

Las tablas de riesgo coronario obtenidas para la población de Navarra, puede constituir un instrumento de aceptable validez que permita estimar con precisión el riesgo coronario en la prevención primaria de esta enfermedad en nuestro medio, ajustando la intensidad de la intervención al nivel de riesgo de los pacientes, mejorando así su eficiencia.

El desarrollo de estas tablas está en línea con la recomendación explícita de las guías europeas de prevención coronaria de que se realicen esfuerzos para adaptar las funciones predictivas de riesgo cardiovascular a las necesidades locales.



Práctica de ejercicio físico en tiempo libre

Isabel Sobejano

Conchi Moreno

José Javier Viñes

Ana María Grijalba

Carlos Amézqueta

Manuel Serrano

Método de medida

El ejercicio físico en tiempo libre se ha medido con el cuestionario de Minnesota, de actividad física en tiempo libre, adaptado para su uso en hombres y mujeres españolas. Cada actividad física (caminar, pasear, footing, tenis, golf, montañismo, pelota, gimnasio, ciclismo, trabajar en jardinería y huerta, etc.) tiene asignado un código de intensidad, que se expresa en equivalentes metabólicos. La unidad de intensidad, 1 MET, equivale a 1 Kcal/minuto.

Niveles de corte

Las personas se han clasificado en sedentarias, si el gasto energético en actividades desarrolladas en tiempo de ocio era igual o inferior a 300 METs al día; y activas, si era superior a 300 METs. Corresponde aproximadamente a 2.000 Kcal/semana de gasto energético en tiempo libre y ha sido asociado con una menor mortalidad por enfermedad cardiaca coronaria.

La actividad física se presenta por el promedio de gasto energético, y por la prevalencia de personas activas en tiempo libre, si el gasto era superior a los 300 METs diarios, corte considerado como actividad física saludable. Se han asignado por las variables de: sexo, edad por grupos de 10 años entre los 35 y 84 años, categoría ocupacional, y nivel de estudios.

La categoría ocupacional ha sido clasificada en cinco grandes grupos que en algunos casos se han colapsado en tres.

I	Profesionales y Directivos	ALTA
II	Profesionales y Directivos intermedios.....	ALTA-MEDIA
III	Trabajadores no manuales cualificados	MEDIA
IV	Trabajadores manuales cualificados y semicualificados	MEDIA-BAJA
V	Trabajadores manuales no cualificados	BAJA

El nivel de estudios a su vez se ha clasificado en cuatro grupos

- Superiores: Titulaciones universitarias de facultades y escuelas técnicas superiores.
- Técnicos: Escuelas técnicas y equivalentes.
- Medios: Bachiller superior, COU, Preu, formación profesional.
- Elementales: Bachiller elemental, graduado escolar, EGB, estudios primarios, sin estudios.

Resultados

1. Distribución poblacional de gasto energético

La actividad física en tiempo de ocio presenta una distribución por sexos (Figura 41) con un promedio de 416 METs (DE 373) en los hombres y de 347 (DE 282) en las mujeres. Ambos sexos, de promedio, superan la recomendación de los 300 METs al día.

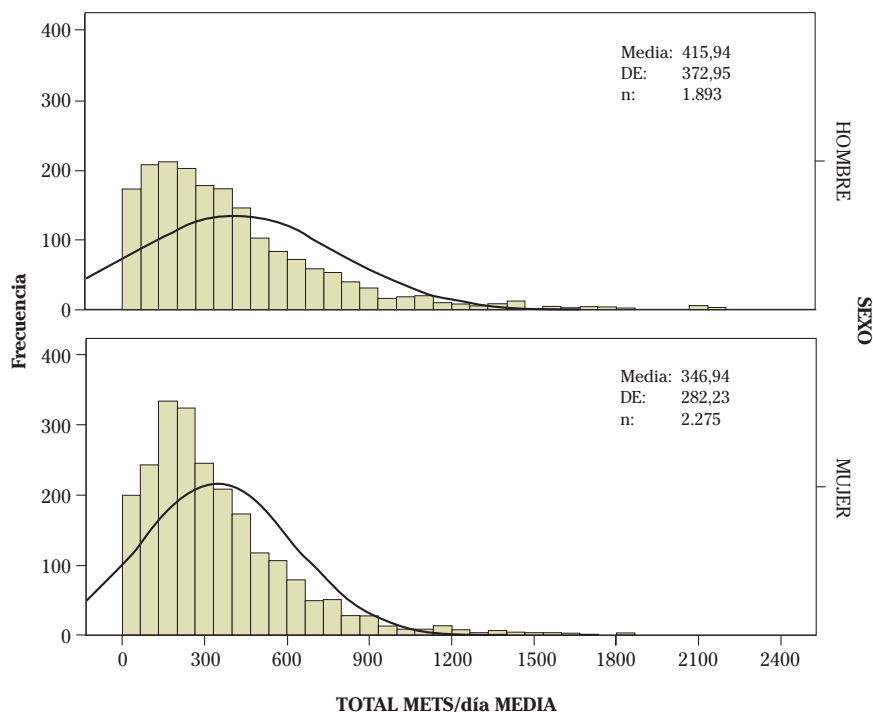


Figura 41. Distribución de gasto energético en tiempo de ocio según edad y sexo.

2. Promedio de gasto energético por edad y sexo

El mayor gasto de los hombres, respecto a las mujeres se observa en todos los grupos de edad, pero sólo en los jóvenes de 35 a 44 años y en los mayores de 65 años, la diferencia de gasto en METs por sexo es estadísticamente significativa. Entre las mujeres el gasto energético en actividad física en tiempo libre tiende a disminuir a medida que aumenta la edad, mientras que en los hombres no se observa tendencia lineal. Es de destacar el aumento del gasto energético entre 65-74 años en hombres, coincidiendo con la jubilación laboral lo que se refleja también en un incremento de la prevalencia de personas activas en tiempo libre en ese grupo de hombres (Figura 42).

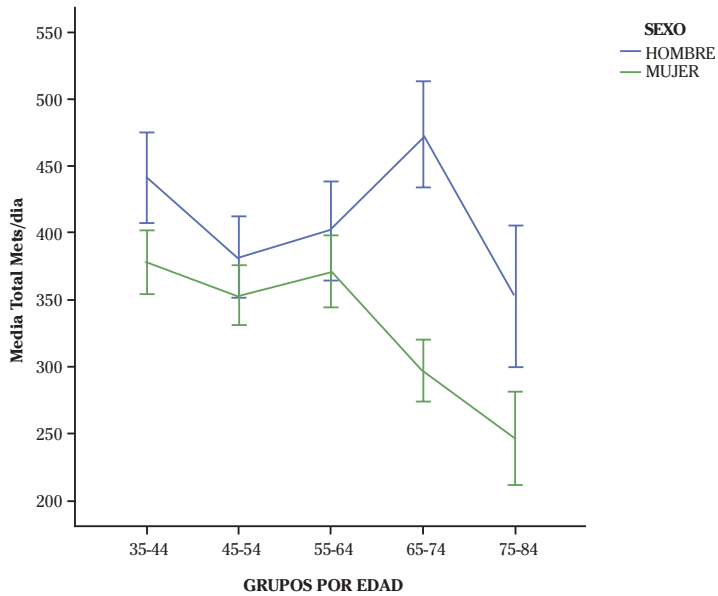


Figura 42. Promedio de gasto energético en tiempo de ocio por edad y sexo.

3. Prevalencia de personas activas en tiempo libre

El 53% (IC95% 51-55) de los hombres y el 46% (IC95% 43-47) de las mujeres de la población son activas en su tiempo libre. Sólo a partir de los 65 años la diferencia por sexo es estadísticamente significativa. En los hombres destaca el grupo de 65-74 años en el que se incrementa de manera importante la prevalencia de personas activas durante el tiempo libre. Entre las mujeres, a partir de los 65 años la prevalencia disminuye (Figura 43).

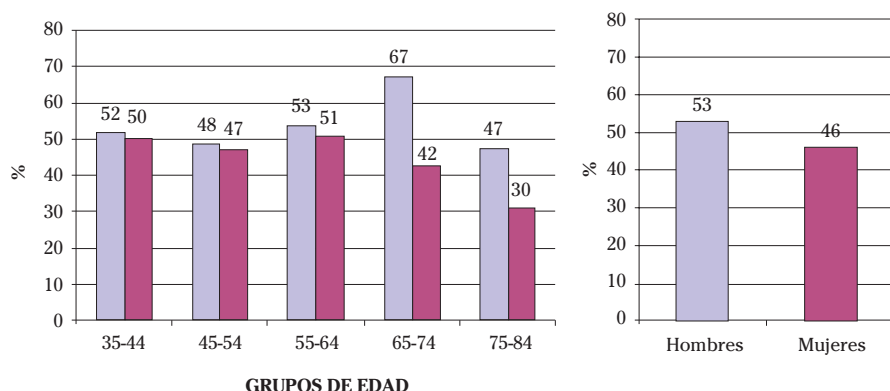


Figura 43. Prevalencia por 100 de personas activas en tiempo libre (>300 METs/día) según edad y sexo.

La categoría ocupacional está relacionada con la actividad física en el tiempo libre entre los hombres pero no en mujeres, siendo la prevalencia de hombres activos mayor en la categoría ocupacional baja (Figura 44). Al ajustar por edad y por nivel de estudios, esta relación se mantiene.

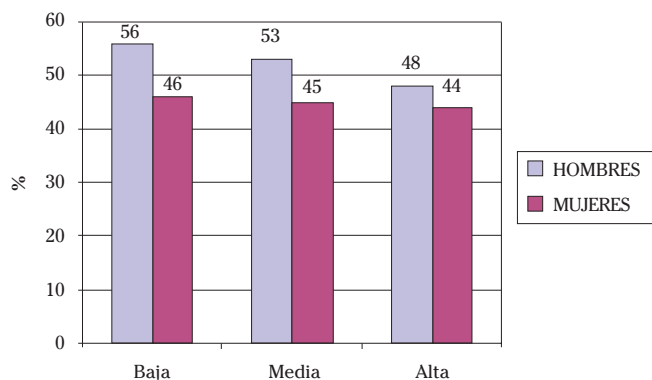


Figura 44. Prevalencia por 100 de personas activas en tiempo libre (>300 METs/día) según sexo y la categoría ocupacional.

Sin embargo, en ambos sexos no se muestra relación de la actividad física en tiempo de ocio con nivel de estudios (Figura 45).

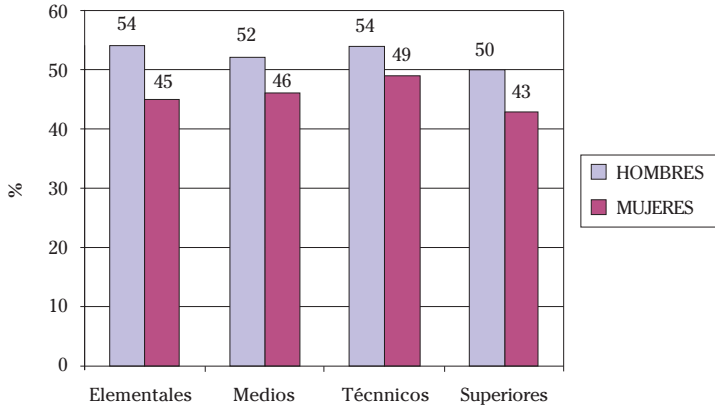
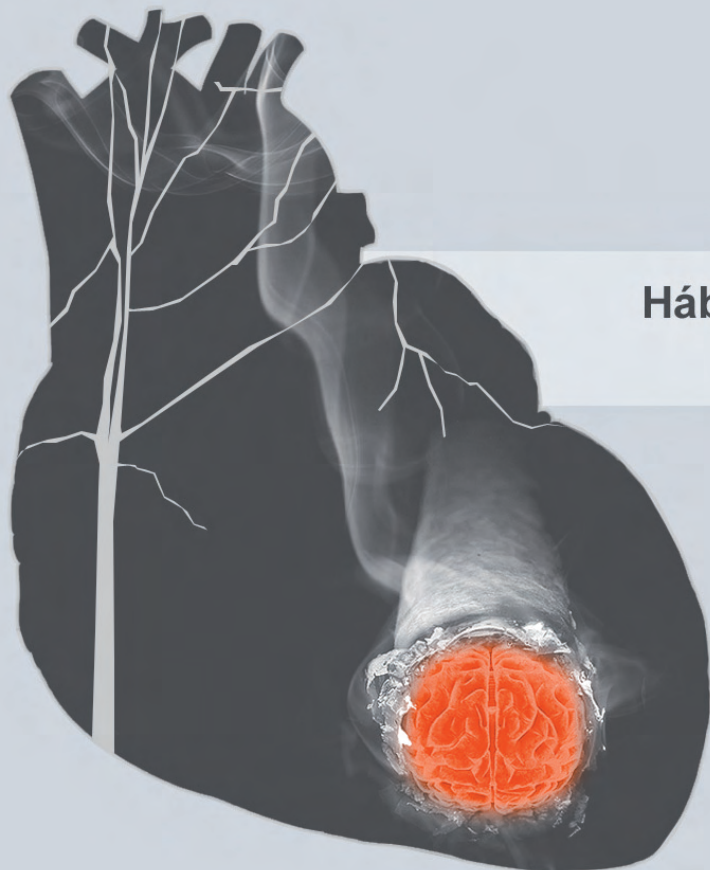


Figura 45. Prevalencia por 100 de personas activas en tiempo libre (>300 METs/día) según sexo y nivel de estudios.

Observaciones

Los niveles de actividad física en tiempo muestran que aproximadamente la mitad de la población tiene un nivel adecuado de actividad, debiendo mantenerse la promoción de la práctica del ejercicio físico en tiempo libre desde instancias sociales, culturales, deportivas y sanitarias, para conseguir un incremento de estos niveles.

Las mujeres de más de 65 años, y los hombres de categoría ocupacional alta son los subgrupos de población más susceptibles de ser objeto de intervenciones de fomento de la práctica de actividad física en tiempo libre.



Hábito de consumo de tabaco y alcohol

María Jesús Guembe

Isabel Sobejano

Estefanía Toledo

José Javier Viñes

CONSUMO DE TABACO

Método de medida

El cuestionario del Estudio RVN (Anexo) ha indagado sobre el hábito tabáquico de acuerdo a la siguiente clasificación:

1. Personas que nunca han fumado; sin riesgo.
2. Personas fumadoras o ex-fumadoras ocasionales con escasa relevancia en las enfermedades vasculares.
3. Personas fumadoras o ex-fumadoras habituales sobre las que recae el riesgo asociado del hábito tabáquico.

VARIABLES ASOCIADAS AL CONSUMO DE TABACO

Se analiza la asociación del hábito del consumo de tabaco con la edad, el sexo, categoría ocupacional, el nivel de estudios, con la misma categorización de estos últimos descrita en el capítulo del ejercicio físico.

También se analiza el grado de intervención sobre el hábito tabáquico desde el sector asistencial sanitario en las personas fumadoras habituales, según hayan o no recibido consejo para el abandono del hábito tabáquico en el último año, clasificadas en:

- Nunca ha recibido consejo
- Alguna ocasión
- Con frecuencia

Resultados

1. Prevalencia del hábito tabáquico por categorías de consumo

La prevalencia de fumadores habituales para las edades de 35 a 84 años es diferente en ambos sexos: el 26,9 por 100 en los hombres y el 18,3 por 100 en las mujeres. Más de la mitad de las mujeres no habían fumado nunca (52,1%), mientras que en los hombres este grupo suponía menos de una cuarta parte (23,8%).

El hábito tabáquico en todas las categorías del tipo de consumo es superior en los hombres (Tabla 10).

Tabla 10. Prevalencia de distintas categorías de hábito tabáquico por sexo.

	Hombres 1891	Mujeres 2275	Valor p
Nunca fumadores (%)	23,8	52,1	
Ex-fumadores ocasionales (%)	7,6	5,9	
Ex-fumadores habituales (%)	34,7	18,9	
Fumadores ocasionales (%)	7,0	4,8	
Fumadores habituales (%)	26,9	18,3	<0,001

2. Prevalencia del consumo de tabaco por edad y sexo

Respecto a la prevalencia del consumo por edad y sexo, los resultados indican que entre los hombres el porcentaje de fumadores habituales disminuye conforme aumenta la edad, mientras que de forma simultánea el porcentaje de ex-fumadores habituales muestra un aumento progresivo con la edad (Figura 46).

Entre las mujeres, el consumo del tabaco varió mucho en los distintos estratos de edad. En las cohortes más jóvenes, el porcentaje de mujeres fumadoras habituales fue del 29,6%, superior al de las cohortes de más edad que sólo alcanzó el 0,6%.

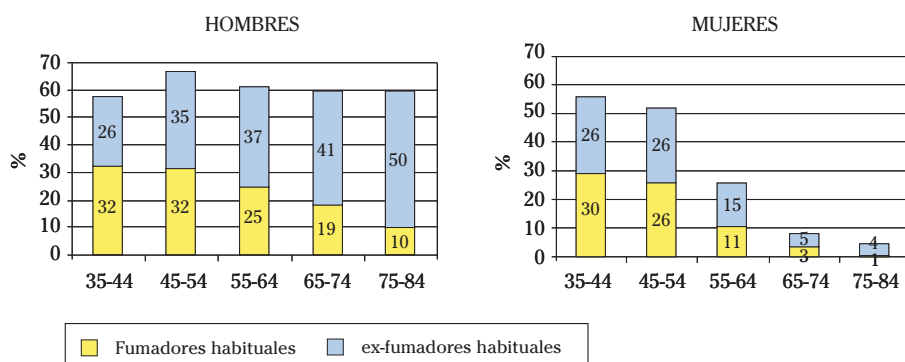


Figura 46. Prevalencia de fumadores habituales y ex-fumadores habituales por edad y sexo.

Considerados conjuntamente fumadores y exfumadores habituales, se observa en los hombres una prevalencia equivalente para las diferentes cohortes excepto para la de 35-44 años (57,7%) que indica tendencia a disminuir el consumo de tabaco. Ello induce a pensar en una tendencia favorable en las edades jóvenes en el hombre.

En la mujer, sin embargo, la situación es a la inversa: con un incremento en edades jóvenes (35-44 años) de fumadoras y ex fumadoras habituales, respecto a las mujeres que las precedieron y similar a los hombres de esa edad.

Es de señalar que en edades jóvenes el porcentaje de fumadores habituales supera al de ex-fumadores, con un ratio (fumador/exfumador habitual) de 1,26 en los hombres y de 1,13 en mujeres de 35 a 44 años. Sin embargo, a partir de los 45 años el número de ex fumadores habituales es superior al de los fumadores activos lo que indica una tendencia incremental al abandono del hábito de consumo de tabaco con la edad (Tabla 11).

Tabla 11. Ratio fumador habitual/ex-fumador habitual por edad y sexo.

	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	Total
Hombres	1,26	0,93	0,66	0,45	0,20	0,78
Mujeres	1,13	0,97	0,70	0,70	0,15	0,97

3. Prevalencia de consumo de tabaco por categoría ocupacional y nivel de estudios

El porcentaje de fumadores habituales entre los hombres, fue mayor en los colectivos con ocupación menos cualificada, mientras que en las mujeres no se observaron diferencias (Figura 47).

En ambos sexos, la relación fumador/exfumador es mayor en las categorías de menor cualificación.

No obstante, una vez ajustado por edad y por el nivel educativo, la categoría ocupacional no se muestra asociada al consumo habitual de tabaco ni en hombres ni en mujeres.

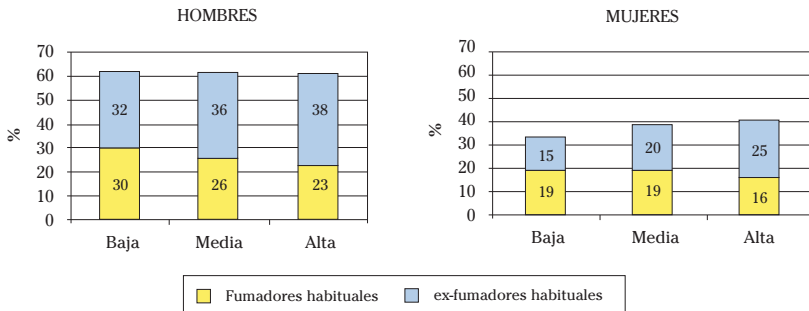


Figura 47. Prevalencia de fumadores habituales y exfumadores habituales según la categoría ocupacional y sexo.

Por nivel de estudios se observa una menor prevalencia de fumadores habituales entre los niveles de estudios técnicos y superiores, diferencia que se mantiene cuando ajustamos por edad y categoría profesional. El ratio fumador/ex-fumador habitual es menor en las personas con estudios técnicos, categoría en la que por cada fumador hay 2 ex-fumadores en hombre y 2,5 ex-fumadores en mujeres (Figura 48).

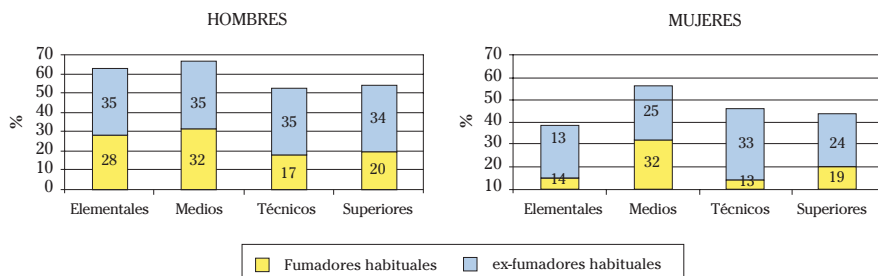


Figura 48. Prevalencia de fumadores habituales y exfumadores habituales según el nivel de estudios y sexo.

4. Intervención sobre el hábito tabáquico. Consejo para la cesación

Entre los fumadores actuales habituales, el 91,7% de los hombres y el 93,3% de las mujeres habían acudido a una consulta médica en los últimos cinco años. Entre las personas fumadoras que habían acudido, las mujeres, habían recibido consejo con menor frecuencia para dejar de fumar, especialmente en el grupo de edad de 35 a 44 años (Figuras 49 y 50).

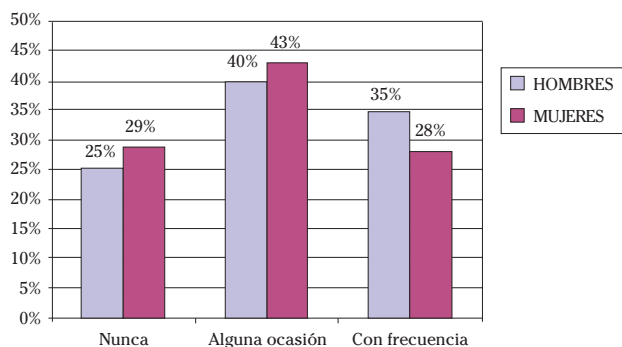


Figura 49. Frecuencia de consejo recibido para dejar de fumar en hombres y mujeres fumadores habituales.

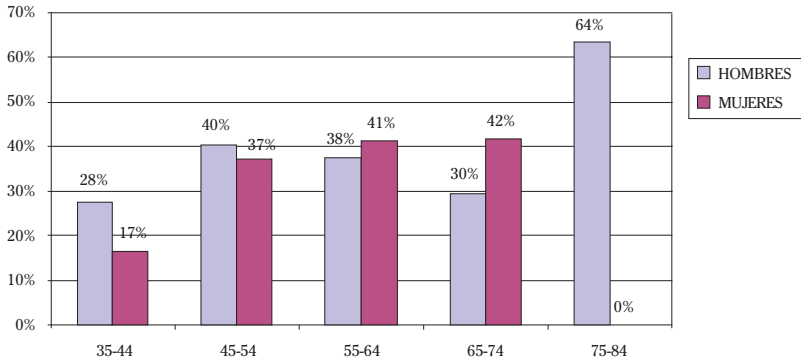


Figura 50. Consejo recibido “con frecuencia” para dejar de fumar en hombres y mujeres fumadores habituales.

El consejo frecuente para abandonar el hábito tabáquico aumenta con la edad. El consejo parece que está relacionado con la aparición de patología, los jóvenes reciben menos consejo, aun cuando fuman más, incrementado el consejo en edades medias de 55 a 74, y gran incremento por encima de esa edad.

Da la impresión que el consejo está relacionado con la presencia de patología.

En relación a la categoría ocupacional y el nivel de estudios no se observa diferencias en sendos sexos.

Observaciones

Los resultados del Estudio RVN corroboran una mayor prevalencia de consumo de tabaco en hombres excepto en las edades de 35-44 años en las que se igualan ambos sexos, con una tendencia descendente del consumo habitual con la edad. Así mismo, hay una situación más favorable (menor prevalencia de consumo) para el nivel de estudios técnicos y superiores lo que indica la importancia del nivel cultural o educacional. No hay efecto para las categorías ocupacionales.

CONSUMO DE ALCOHOL

Método de medida

A través del cuestionario del Estudio RVN se ha indagado en los encuestados sobre el nº de ocasiones de consumo de alcohol en el mes anterior a la encuesta. Para los bebedores habituales (4 o más consumos de alcohol al mes) se interrogó el tipo de bebida consumida (vino, licores, combinados, aperitivos etc) y cantidad (número de consumiciones) en la última semana, deduciéndose, de acuerdo a su volumen (cc) y graduación alcohólica, la ingesta diaria de cc de alcohol.

Por lo tanto la ingesta diaria de alcohol en cc se calcula como la media de consumo de alcohol en una semana.

Niveles consumo

Los ciudadanos han sido clasificado como:

1. No bebedores (ninguna ingesta en el último mes)
2. Bebedores ocasionales (1-3 veces en el último mes)
3. Bebedores habituales (4 o más veces en el último mes)

Estos últimos se han clasificado en:

- Bebedores de fin de semana
- Bebedores diarios

Así mismo los bebedores habituales se han clasificado en:

- Consumo diario de alcohol con riesgo:
 - Hombres: ≥ 50 cc/día
 - Mujeres: $\geq 30,4$ cc/día
- Consumo diario de alcohol sin riesgo:
 - Hombres: < 50 cc/día
 - Mujeres: $< 30,4$ cc/día

(Clasificación de la sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria 2007)

Resultados

1. Prevalencia de consumo ocasional y habitual de alcohol

Existen diferencias en la prevalencia del consumo de alcohol entre los hombres y las mujeres. El 66% de los hombres y el 31% de las mujeres de 35 a 84 años de Navarra son bebedores habituales. En ambos sexos la mayoría de bebedores habituales son bebedores diarios (80% en hombres y 66% en mujeres) (Figura 51).

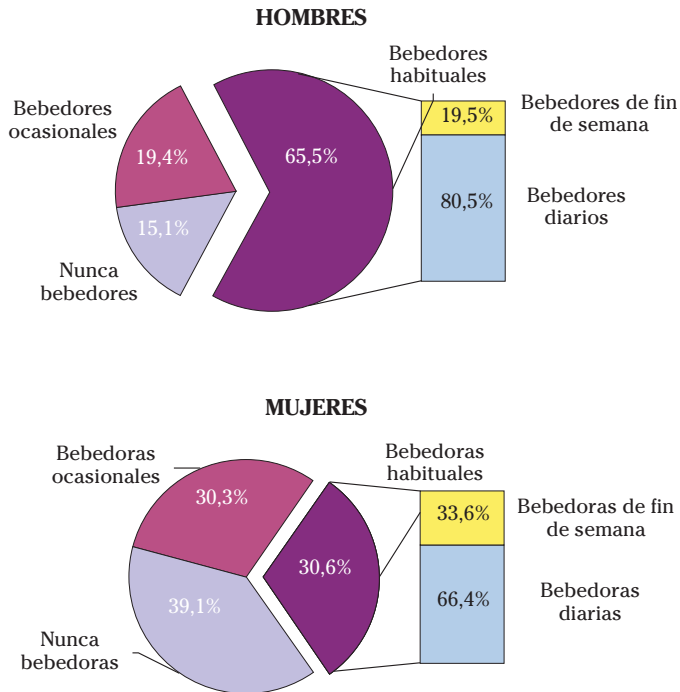


Figura 51. Frecuencia de consumo de alcohol según el sexo.

2. Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol por edad y sexo

En los hombres, el 16,5% de los bebedores habituales superan el nivel de alcohol considerado de riesgo, en tanto que en las mujeres, el 7,1% de las bebedoras habituales superan este nivel.

El consumo de riesgo en hombres bebedores habituales es mayor entre los 45 y 64 años de edad, con ligero descenso en mayores de 65 años y descenso más pronunciado en las edades más jóvenes estudiadas (35-44 años). En las mujeres no se encuentran diferencias entre los grupos de edad. (Figura 52).

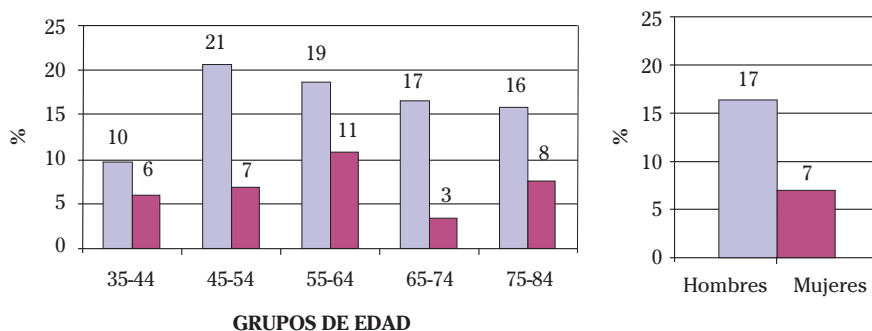


Figura 52. Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol por edad y sexo en bebedores habituales.

Esta cifra a nivel poblacional significa que el 10,8 por 100 de los hombres, y el 2,2 por 100 de las mujeres de 35 a 84 años presentan un consumo de alcohol calificado de riesgo.

3. Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol por categoría ocupacional y nivel de estudios

En los hombres bebedores habituales la frecuencia de consumo de riesgo de alcohol es superior en la categoría ocupacional baja, mientras que en las mujeres es superior en la categoría ocupacional alta. No obstante las diferencias por categoría ocupacional no son significativas en ninguno de los sexos (Figura 53).

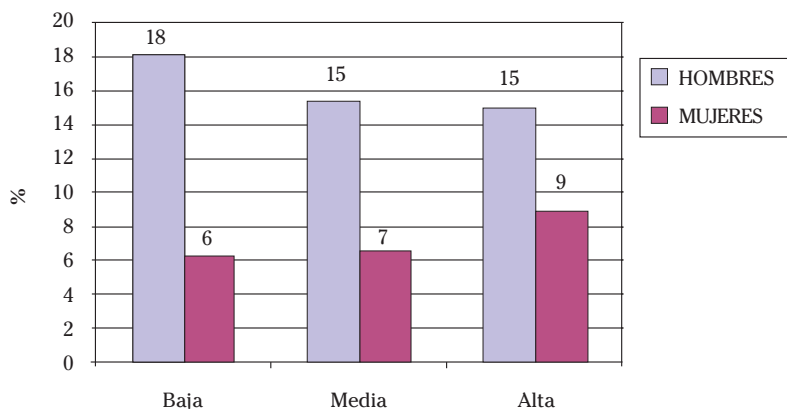


Figura 53. Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol según la categoría ocupacional, estratificando por sexo, en bebedores habituales.

El consumo de riesgo de alcohol es mayor entre quienes presentan estudios elementales en hombres. En mujeres no hay diferencias (Figura 54).

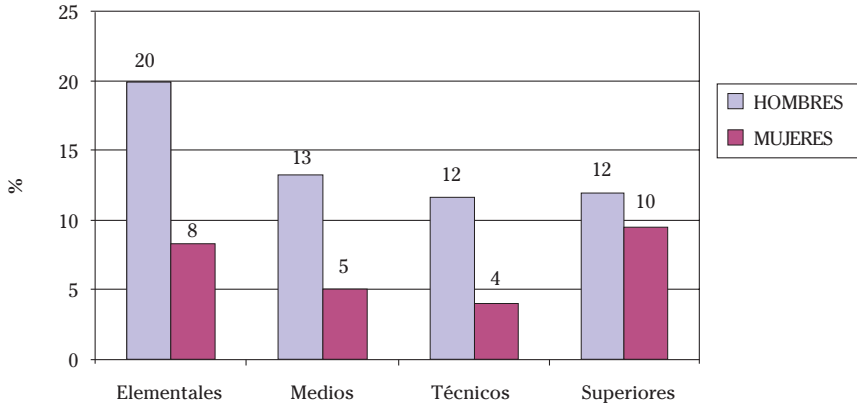


Figura 54: Frecuencia de consumo de riesgo de alcohol según el nivel de estudios, estratificando por sexo, en bebedores habituales.


Observaciones

El Estudio RVN pone en evidencia la elevada prevalencia poblacional del consumo habitual de alcohol (66 por 100 de los hombres y el 31 por 100 de las mujeres).

Resalta que de los bebedores habituales el 17% de los hombres y el 7% de las mujeres son consumidores de riesgo, alcanzando el 21% en los hombres de 45 a 54 años.

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 alcohol en hombres.

Estos datos hacen reflexionar sobre la necesidad de detectar e intervenir a través del consejo activo este factor de riesgo, hasta el momento poco considerado.



Intervención clínica sobre los factores de riesgo vascular

Carlos Amézqueta

Begoña Bermejo

María Jesús Guembe

Maite Artazcoz

José Javier Viñes



En Navarra se vienen desarrollando estrategias poblacionales por el Instituto de Salud Pública e individuales por los servicios de atención primaria, orientados a la prevención cardiovascular del riesgo vascular.

El Estudio RVN ha permitido conocer el grado de cumplimiento de estos programas a través de la intervención clínica y terapéutica sobre los factores de riesgo vascular cuyos resultados se resumen a continuación.

Método de medida

A través del cuestionario se solicitó información sobre el conocimiento que la persona disponía de padecer hipertensión arterial, hiperglucemia, hipercolesterolemia y obesidad. Del mismo modo se preguntó acerca del consejo dietético, la medicación consumida en las dos últimas semanas, aportando los envases de la especialidad farmacéutica prescrita, y sobre las revisiones clínicas en el último año (Anexo).

La efectividad del seguimiento se estimó en base a si los niveles de los factores de riesgo que las personas presentaban en el momento de la exploración, se situaban en niveles de normalidad.

Se recogieron los siguientes datos:

- Si había recibido información por el personal sanitario de presentar algún factor de riesgo.
- Si el personal sanitario le aconsejó el seguir la dieta correspondiente.
- Si tomó algún medicamento para el factor de riesgo diagnosticado.
- Si se realizó revisiones periódicas (en el último año) de dichos factores de riesgo.

Se midió en la exploración las cifras de tensión arterial y por la analítica de sangre venosa los niveles bioquímicos.

Niveles de intervención

Respecto al diagnóstico del factor de riesgo los encuestados han sido clasificados en:

1. *Diagnosticado por información*: cuando el personal sanitario le había informado que presentaba el factor de riesgo.

2. *Diagnosticado por intervención.* La persona no refiere haber sido diagnosticada pero toma medicación regularmente. Se considera que el médico que le prescribió el tratamiento le diagnosticó y le informó, aunque el paciente no lo recordara.
3. *No diagnosticado,* pero presentaba el factor de riesgo en el momento de la encuesta (caso oculto detectado). Los niveles de corte empleados son los mismos que los del apartado “Factores mayores de riesgo vascular”, a excepción del colesterol total que se ha considerado alterado cuando es ≥ 250 mg/dl.

Los pacientes diagnosticados (grupos 1 y 2) se han agrupado en función de la intervención en: a) sin tratamiento; b) dieta; c) dieta y medicación y d) medicación. Para cada uno de estos grupos se ha determinado cuántos pacientes tenían, en el momento de la encuesta, el factor de riesgo normalizado. Para cada uno de los grupos se ha determinado el porcentaje de pacientes que refieren haberse realizado alguna revisión del factor de riesgo en el último año (Ver árboles de clasificación correspondientes a cada factor de riesgo).

Resultados

Las personas que refieren estar diagnosticadas en el sistema sanitario y las detectadas en la encuesta de los diferentes factores de riesgo se resumen en el la tabla 12.

Tabla 12. Prevalencia por 100 personas, de factores de riesgo vascular. Diagnosticados previamente y detectados en la encuesta.

	hipertensión	Hipercolesterolemia*	glucemia basal alterada y diabetes	Sobrepeso y obesidad
Diagnosticados previamente	27,0	33,4	9,7	26,0
Detectados en la encuesta	18,3	5,6	11,6	39,6
Totales	45,3	39,0	21,2	65,6
% Diagnósticos previos	59,6%	85,5%	45,6%	39,6%

* Colesterol total ≥ 250 mg/dl.

La tabla evidencia la diferencia de detección y en consecuencia de intervención de los factores de riesgo. Destaca el alto nivel de detección previa de la hipercolesterolemia (≥ 250 mg/dl) que se sitúa en el 85% frente al resto de factores de riesgo: hipertensión 60%, glucemia alterada 46% y sobrepeso-obesidad 40%.

1. Intervenciones en hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg)

El 60% de los hipertensos conocían el diagnóstico en tanto que el 40% fueron detectados en la encuesta.

Del conjunto de personas previamente diagnosticadas como hipertensos, el 62% informa que se le ha intervenido con medicación y dado

consejo dietético; el 18% que ha recibido exclusivamente indicaciones dietéticas y un 8% recibían únicamente prescripción farmacológica. El 12% refiere no haber recibido consejo dietético ni tratamiento con medicación específica para su HTA.

El 66%, es decir dos tercios de los hipertensos diagnosticados con anterioridad a la encuesta, tenían la tensión por encima de 140/90 mmHg en el momento de la exploración física, es decir solo un tercio de los hipertensos diagnosticados tenían la tensión controlada.

De los hipertensos “conocidos” el 95% afirman que se han revisado la PA en el último año; en tanto que los hipertensos no diagnosticados antes de la encuesta, el 69,6% reconocen al menos una medición de PA en el último año; y el 66,7% de la población no hipertensa, también se ha controlado la tensión en el último año (Figura 55).

2. Intervenciones en hipercolesterolemia (≥ 250 mg/dl)

El 85,6% de las personas con colesterol elevado conocían su diagnóstico o tomaban hipolipemiantes sin tener conocimiento exacto de tener elevado el colesterol; el 14,5 fueron detectados en la encuesta.

De los hipercolesterolémicos diagnosticados, el 46% había sido intervenido con consejo dietético para su control, mientras que al 29 %, recibían intervención dietética y medicación; y el 6% reciben únicamente la indicación de fármacos para su tratamiento. El 19% no refieren haber recibido ni consejo ni medicación.

De las hipercolesterolemias “conocidas” estaban el 71% con cifras inferiores a 250 mg/dl. Este porcentaje alcanza el 96% en el grupo tratados exclusivamente con fármacos.

Respecto a los revisados en el último año, el 78,6% de los hipercolesterolémicos que conocían su situación, se realizó una analítica de control durante el año anterior; en tanto que en las personas no diagnosticadas (supuestas sanas) se hicieron analítica el 45,5% (Figura 56).

3. Intervención en diabéticos (≥ 126 mg/dl) y glucemia alterada (≥ 110 mg/dl)

El 46% de las personas con glucemia basal alterada o diabetes, conocían su diagnóstico. Ello representa que el 2% de la población son posibles diabetes ocultas y el 9,5% presentarían glucemia basal alterada sin conocerlo, por lo tanto detectados en el estudio.

De las personas diagnosticadas con glucemia alterada o con diabetes, el 44% refería haber recibido intervención con consejo dietético y medicación simultáneamente; un 39% únicamente consejo dietético y un 3,2% únicamente fármacos. El 14% informó que no ha recibido consejo dietético ni medicación para su control.

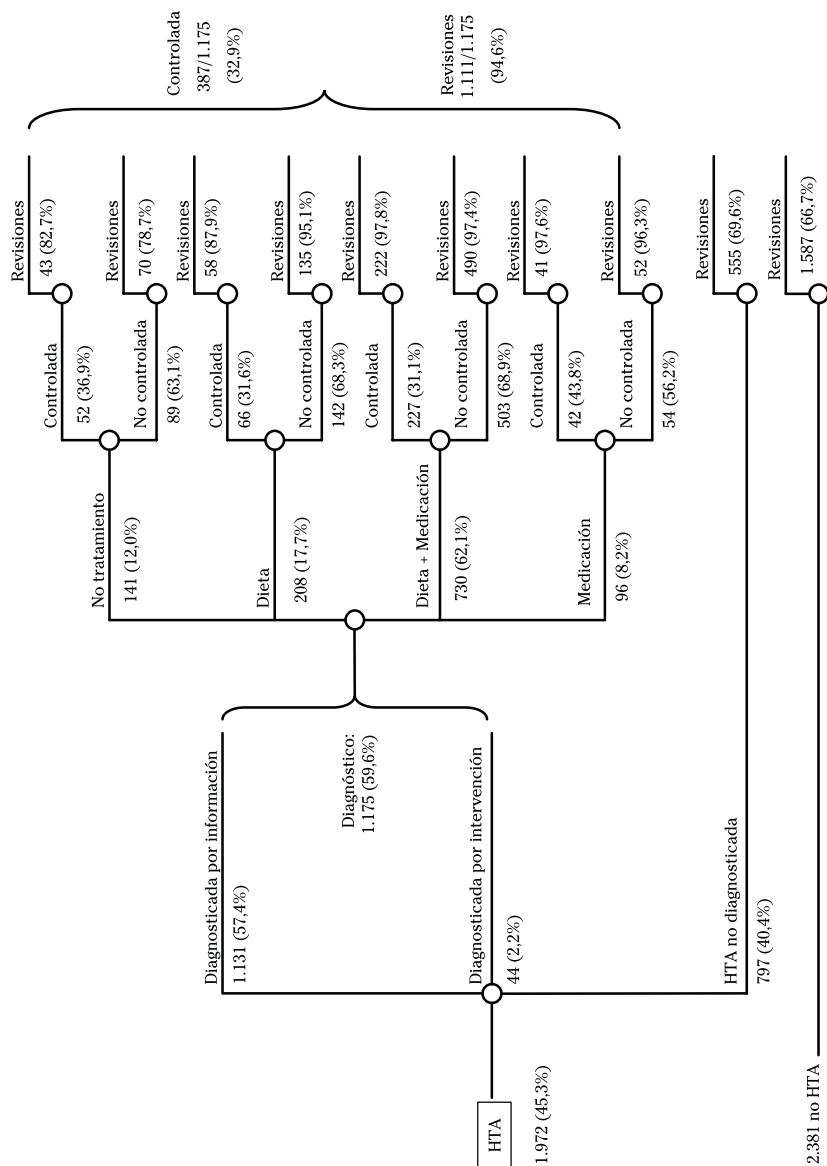


Figura 55. Intervención clínica en personas con hipertensión arterial.

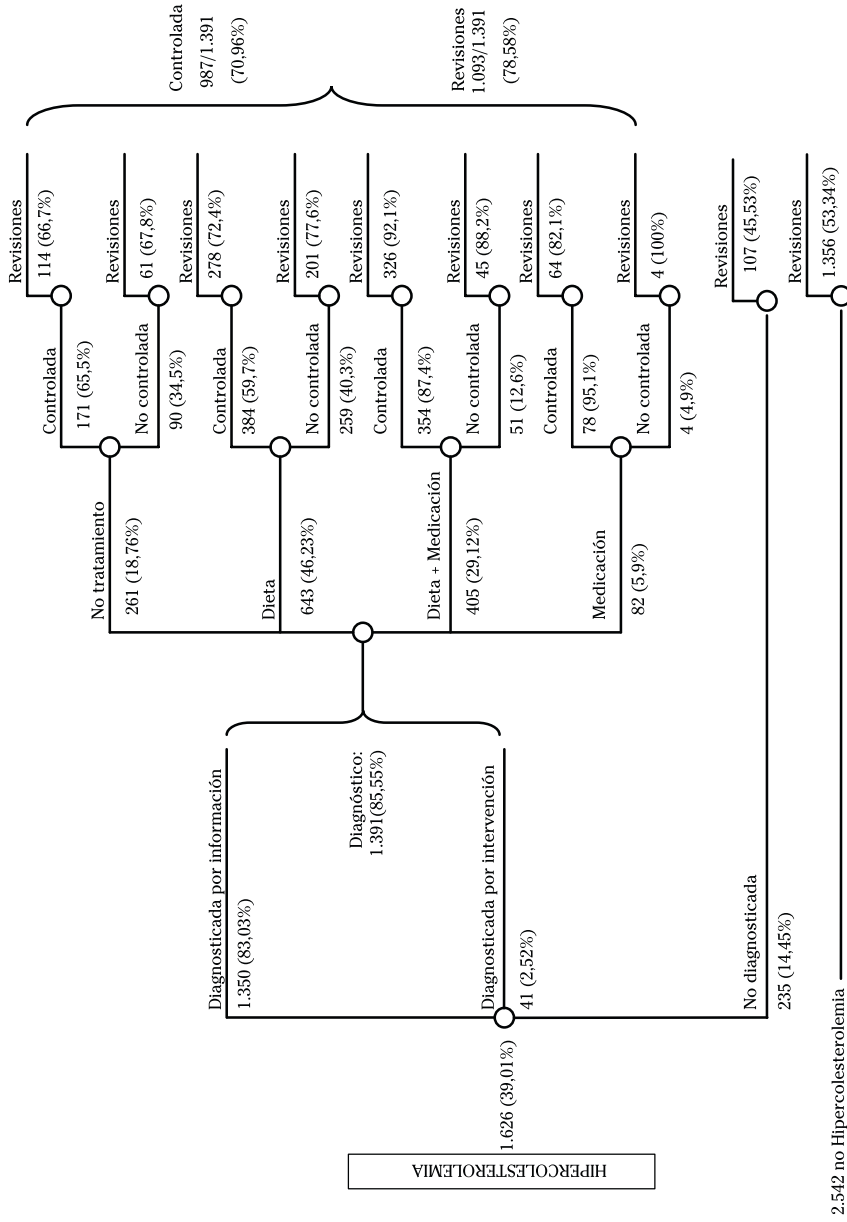


Figura 56. Intervención clínica en personas con hipercolesterolemia.

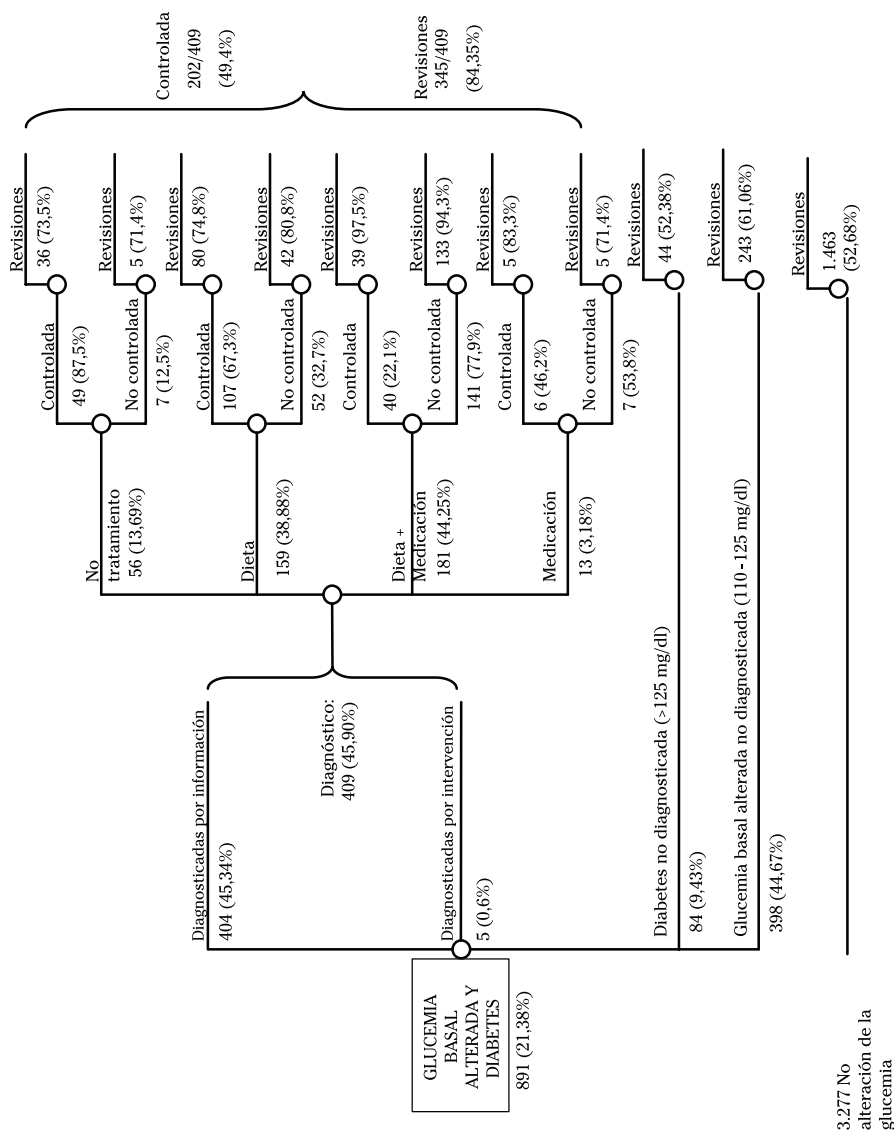


Figura 57. Intervención clínica en personas con diabetes o con glucemia en ayunas alterada.

El 49% de los diabéticos o glucemia alterada diagnosticados presentaban cifras de glucemia en límites de control (iguales o inferiores a 130 mg/dl); en consecuencia el 51% estaban descompensados.

Respecto a las revisiones periódicas el 84% de los diabéticos o con glucemia basal alterada conocidos afirmó haberse realizado una analítica en el último año; el 52% de las personas con diabetes oculta y el 61% de las personas con glucemia alterada desconocida se habían realizado analítica en el último año, cifras similares a las de la población con glucemia normal (53%) (Figura 57).

4. Intervención en sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) obesidad ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$)

De las personas con sobrepeso u obesidad estaban diagnosticados el 40%, mientras el 60% que fueron detectados por presentar un índice de masa corporal (IMC) superior a 25 en la exploración física.

De los diagnosticados de su obesidad o sobrepeso, afirman haber recibido intervención por consejo para reducir peso únicamente sobre la dieta el 66%; dieta y medicación el 2,5%; y únicamente medicación el 1,5%. Un 30% no refería que se le hubiese dado ni consejo dietético ni tratamiento farmacológico.

El 96% de los diagnosticados previamente como obesos, o con sobrepeso, no estaban en situación de control, esto es presentaron un IMC igual o superior a 25 Kg/m^2 .

El 76% de los pacientes con sobrepeso u obesidad identificados refieren sin embargo haber revisado con una medición de su peso en el último año; porcentaje superior a los no diagnosticados (51,5%) y a la población con normopeso (51%) (Figura 58).

Por otra parte la medida de perímetro abdominal en revisiones se ha realizado solamente en 17% de las personas diagnosticadas de sobrepeso u obesidad, porcentaje superior al de la población general (9,5%).

5. Resumen de las intervenciones clínicas

La intervención clínica se realiza de diferente manera para cada factor de riesgo de lo que se deriva una diferente atención en las actividades de prevención, terapéuticas y de control con independencia del peso que cada factor tenga en la causalidad de lesiones latentes en cada individuo.

Las razones de este comportamiento clínico pueden estar en la facilidad de la intervención terapéutica por fármacos en algunos de ellos más acorde con la formación médica y a las tendencias sociológicas debido a la presión mediática sobre prevención de ciertos factores como el colesterol.

Los factores sin intervención terapéutica son considerados como de escaso interés médico y no se abordan suficientemente como el sobrepeso y la hiperglucemia moderada a través de la dieta (Tabla 13).

Tabla 13. Grado de intervención clínica sobre los factores de riesgo vascular.

Factor de riesgo	2 Personas afectadas (2/n%)	3 Personas diagnost. (3/2%)	4 Personas tratadas (4/3%)	5 Personas Control efectivo (5/4%)	6 Revisiones (6/3%)
Hipertensión Arterial n= 4.353	1.972 (45,3%)	1.175 (59,6%)	1.034 (88,1%)	387 (37,4%)	1.111 (94,6%)
Sobrepeso Obesidad n= 4.348	2.851 (65,5%)	1.130 (39,6%)	791 (70%)	42 (5,3%)	862 (76,3%)
Hipercolesterolemia n= 4.168	1.626 (39,0%)	1.391 (85,5%)	1.130 (81,2%)	987 (87,3%)	1.093 (78,6%)
Glucemia basal alterada y diabetes n= 4.168	891 (21,4%)	409 (45,9%)	353 (86,3%)	202 (57,2%)	345 (84,4%)

La diferencia entre las casillas 3 y 2 indica el número de personas detectadas en la encuesta RVN: 797 de HTA; 1721 de sobrepeso obesidad; 325 de colesterol total elevado; y 482 de glucemia alterada en ayunas.

Observaciones

La mayor prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular estudiados corresponde al sobrepeso y la obesidad (65,5%), factor relevante en la génesis de las lesiones vasculares. Sin embargo, la frecuencia del diagnóstico es la más baja de los factores de riesgo, estando el 60% de los afectados sin diagnóstico clínico. La intervención sobre el factor en los diagnosticados es elevada (70%) y también las revisiones anuales son frecuentes (76%), no obstante la efectividad de la intervención, entendida como la proporción de personas intervenidas que presentan IMC inferior a 25 Kg/m², sólo alcanza al 5% de los intervenidos.

Sigue en prevalencia la hipertensión arterial; el 45% de las personas están afectadas, de las que se encuentran diagnosticadas el 60% quedando un 40% ocultas. La intervención de los hipertensos conocidos es elevada (88%), si bien se revela la dificultad de una efectividad en el tratamiento, ya que solo el 37% de los hipertensos tratados mantiene cifras adecuadas; esto es los dos tercios de los hipertensos conocidos, mantenían cifras superiores a 140/90 mm/Hg. También la frecuencia de las revisiones de los hipertensos es muy elevada.

La hipercolesterolemia a pesar de ser el tercer factor en prevalencia (39%), se presenta como factor prioritario de intervención y control ya que se diagnostica en el 85,5% de los hipercolesterolémicos totales; de

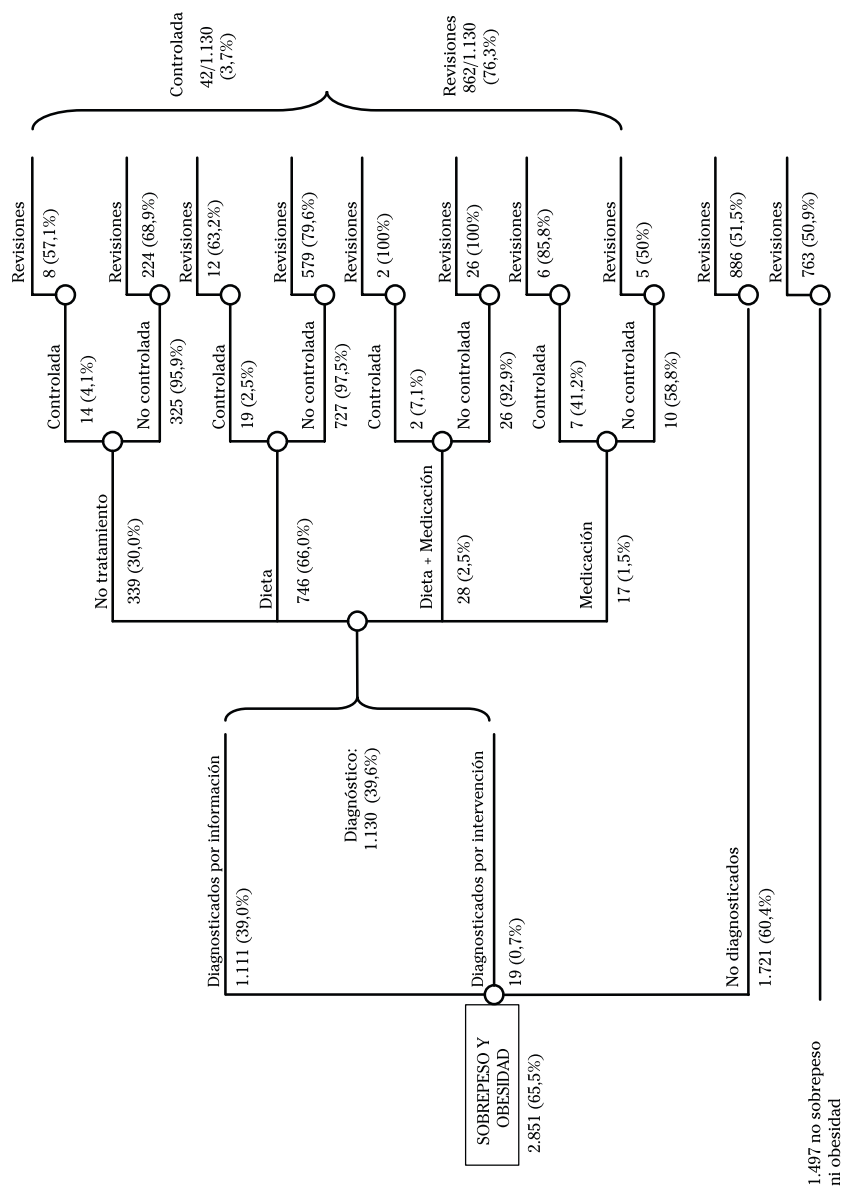


Figura 58. Intervención clínica en personas con obesidad y sobrepeso.

ellos se tratan el 81% y al 79% se les somete a revisiones anuales. La intervención terapéutica consigue normalizar el colesterol total en el 87 % de los afectados.

Las personas tratadas con hipocolesterolemiantes representan el 12% de la población total entre 35 y 84 años.

Finalmente la glucemia basal alterada o diabetes se presentan en el 21% de la población de 35 a 84 años, estando diagnosticados el 45% de los afectados. La mayoría de los casos sin diagnóstico previo presentan cifras de glucemia basal alterada (110-125 mg/dl).

Únicamente el 2% de la población de 35 a 84 años presenta cifras de glucemia compatible con diabetes no diagnosticada.

La intervención sobre la glucemia basal alterada o diabetes es elevada, alcanzando al 86% de los diagnosticados, siendo exhaustivo su seguimiento posterior (84%). Conseguir la efectividad del tratamiento resulta mas complejo (57%).

El conocimiento, detección, tratamiento, efectividad y seguimiento es diferente para cada factor de riesgo siendo más “intervenidos” aquellos que tienen una solución terapéutica farmacológica, con independencia del peso que tenga en la génesis de la enfermedad vascular. La hipertensión arterial presenta lagunas en su detección y efectividad del control.

Resumen de observaciones

Observaciones sobre Hipertensión arterial

La **hipertensión arterial** se presenta como **factor poblacional muy prevalente** con progresivo incremento con la edad, tanto en valor promedio de las cifras de tensión arterial como en frecuencia de hipertensión, a partir de 65 años, 3 de cada 4 personas.

Sin embargo **el HDLc** tiene un comportamiento diferenciado. Se presenta **a niveles excepcionalmente altos**, esto es, con **muy bajas prevalencias de valores alterados**. A su vez, los niveles de HDLc son mayores en mujeres que en los hombres y permanecen estables con la edad. Todo ello podría explicar las diferencias en la presentación de eventos vasculares entre los sexos, así como la menor incidencia de enfermedades vasculares en Navarra respecto a otras regiones.

Observaciones sobre hipertensión arterial

La hipertensión arterial se presenta como factor poblacional muy prevalente con progresivo incremento con la edad, tanto en valor promedio de las cifras de tensión arterial como en frecuencia de hipertensión, estando afectados de hipertensión, a partir de los 65 años, 3 de cada 4 personas.

Esta situación se agrava por el hecho de que el incremento de PAS no se acompaña de manera equivalente con la PAD, por lo que la presión de pulso se incrementa en ambos sexos progresivamente, como riesgo sobreañadido, pudiendo denotar el aumento de rigidez arterial por arterosclerosis.

Observaciones sobre obesidad

El perfil de las prevalencias por sexo y edad del perímetro abdominal y el índice de masa corporal son tan diferentes que a efecto de las enfermedades vasculares será necesario adoptar una estrategia respecto a la utilización de ambos indicadores para las intervenciones individuales.

Es necesario prestar atención al perímetro abdominal dado que la grasa abdominal se relaciona con otras acumulaciones viscerales y exceso de grasa corporal estrechamente asociada con el riesgo vascular, mientras que el IMC está influenciado por la masa muscular, no asociada con el riesgo vascular. La medida del perímetro abdominal es recomendable en prácticas clínicas y preventivas.

Los actuales niveles de corte de perímetro abdominal (102 cm en hombres y 88 cm en mujeres) están establecidos para la estimación del síndrome metabólico. De acuerdo con los resultados del Estudio RVN resultan muy estrictos para valorar la obesidad abdominal de forma independiente. Sería de interés establecer niveles de corte más adecuados a la población de Navarra, considerando como obesidad abdominal los valores que exceden del percentil 75, lo que resultaría 104 cm en hombres y 97 cm en mujeres.

Observaciones sobre los niveles lipídicos

Considerados en su conjunto los valores poblacionales de colesterol total, promedio y prevalencia, son elevados al igual que en otras áreas geográficas con alta incidencia y mortalidad de enfermedades vasculares.

Las tendencias etarias de los niveles promedio y prevalencias poblacionales son equivalentes para el CT, LDLc y triglicéridos; niveles superiores en los hombres respecto a las mujeres en los primeros grupos de edad, para descender progresivamente en edades avanzadas en los hombres e incrementarse en las mujeres hasta superar a aquellos. Las mujeres incrementan con la edad el riesgo, en tanto que los hombres lo disminuyen. Esto contrasta con el factor de riesgo HTA sistólica que aumenta progresivamente con la edad en ambos sexos.

Sin embargo, el HDLc tiene un comportamiento diferenciado. Se presenta a niveles excepcionalmente altos, esto es, con muy bajas prevalencias de valores alterados. A su vez, los niveles de HDLc son mayores en mujeres que en hombres y permanecen estables con la edad. Todo ello podría explicar las diferencias en la presentación de eventos vasculares entre los sexos, así como la menor incidencia de enfermedades vasculares en Navarra respecto a otras regiones.

Dado que el nivel de colesterol total en Navarra es elevado, pero sin embargo es especialmente elevada la fracción protectora, parece oportuno reorientar las estrategias de intervención individual de acuerdo a la valoración global del riesgo de los factores lipídicos. A tal efecto, debería considerarse de interés el índice CT/HDLc dada la función protectora (barrera) de esta última fracción, sobre la acumulación de LDLc en las arterias.

Observaciones sobre glucemia alterada y diabetes mellitus

Los hombres presentan una prevalencia de diabetes mellitus superior a la de las mujeres en todos los grupos de edad. Dicha prevalencia aumenta con la edad hasta alcanzar el 24% y 19% de los hombres y mujeres de 75 o más años respectivamente.

La alteración de los niveles de glucemia representa la base fisiopatológica de las alteraciones vasculares a través del metabolismo alterado de los lípidos. Eso hace que deba llamarse la atención no solamente en los niveles de glucemia que constituye el diagnóstico de diabetes (≥ 126 mg/dl) sino las alteraciones menores que pueden desempeñar un papel como factor de riesgo vascular formando o no parte del síndrome metabólico.

Es por ello recomendable prestar especial atención a personas sanas que mantienen cifras de glucemia superiores a 110 mg/dl, observando su evolución. En tal sentido el 16 por 100 de los hombres y el 8 por 100 de las mujeres de 35 a 84 años presentan glucemias comprendidas entre 110 y 125 mg/dl.

El incremento de la glucemia con la edad exige una continua vigilancia de este factor a lo largo de la vida.

La glucemia alterada 110-126 mg/dl es un factor fundamental de riesgo vascular que debería ser objeto de incorporación en la evaluación del riesgo.

Observaciones sobre el conjunto de valores promedio de los factores de riesgo en la población de Navarra

Los promedios poblacionales observados en Navarra se encuentran dentro de los valores normales excepto en la presión arterial sistólica de los hombres que se encuentra en los valores límite; el IMC en el rango del sobrepeso; el perímetro abdominal en las mujeres, y el colesterol en ambos sexos, que se encuentran por encima de los valores normales.

Sin embargo, el hallazgo del promedio poblacional de HDL colesterol muy por encima de los niveles límites representa una singularidad que puede valorarse de forma muy positiva en el resultado final del riesgo.

Observaciones sobre prevalencia de factores de riesgo en la población de Navarra

En los hombres es más prevalente la HTA; el sobrepeso medido en IMC, el LDLc y HDLc. También la hipertrigliceridemia y la diabetes mellitus.

Hombres y mujeres presentan la misma prevalencia para el colesterol total y la obesidad.

En las mujeres, la prevalencia del perímetro abdominal elevado es superior a los hombres. La elevada prevalencia en mujeres se explica porque la media de PA de la población femenina coincide con el punto de corte establecido en la definición, que a la luz de los resultados se considera demasiado estricto.

Observaciones sobre síndrome metabólico

El SM en Navarra mantiene niveles inferiores a los conocidos en otros países de nuestro entorno. En España, la encuesta realizada en Canarias ha dado datos de prevalencia del SM siendo muy superiores a los de Navarra debido a su alta prevalencia de niveles bajos de HDLc, elevada de obesidad y de glucemia. Se comprueba también en esta región española las altas tasas de incidencia y de mortalidad de enfermedades vasculares (IAM e ictus cerebral).

El SM en Navarra tiene una configuración diferencial con respecto a EEUU y a Canarias, países en los que el HDLc es el 2º factor en frecuencia, mientras que en Navarra ocupa el 5º lugar.

Solo estudios de seguimiento de las personas con SM y análisis del riesgo por los eventos vasculares permitirá perfilar mejor si el SM tiene un interés complementario y más preciso en la aplicación de medidas en la práctica médica.

Observaciones sobre personas afectadas por factores de riesgo

Estimar en números absolutos las personas afectadas, nos da idea del elevado volumen asistencial que la prevención y atención de la enfermedad vascular genera en la actualidad y puede generar en el futuro.

Es necesaria una reflexión sobre el abordaje adecuado actual y futuro de los factores de riesgo vascular. El elevado volumen de personas afectadas, el origen multifactorial de la enfermedad vascular y su ligazón con los estilos de vida decididos por el propio individuo, hacen que debamos prever un horizonte donde las intervenciones asistenciales de los servicios de salud estén necesariamente complementadas con acciones desde sectores sociales, culturales y educativos, y sustentadas por la corresponsabilidad activa de cada persona en su auto cuidado y control.

Si se desea abordar el problema en su conjunto y no en función de demanda individual, deberá considerarse el valor de cada factor en la génesis de enfermedades vasculares y su frecuencia en la población. En tal sentido ha de ser la hipertensión de atención prioritaria y en las personas de mayor riesgo según la edad.

Debe reflexionarse también como abordar la intervención sobre los lípidos debiendo considerarlos en conjunto y sobre todo la proporción de las diferentes fracciones, valorando además del LDL colesterol los niveles de HDL colesterol.

La obesidad abdominal es el factor que reúne después a mayor número de personas. Enfocarlo desde una estrategia poblacional y una educación individual orientada al autocuidado podría resolver este factor de riesgo de manera global.

Los diabéticos han de merecer una mayor prioridad dado su carácter de enfermedad y no sólo como factor de riesgo y por las complicaciones en diversos órganos diana que requiere una atención desde el sistema sanitario.

¿Se puede considerar el síndrome metabólico como un indicador alternativo a la estrategia de valoración del riesgo vascular tradicional de los individuos? ¿O por el contrario, la intervención sobre personas con SM debe ser un elemento concurrente?

Es evidente que la intervención en personas con SM de forma alternativa, reduciría las actuaciones del sistema sanitario, pero dada la estructura de los factores que componen el SM muchas personas con hipertensión podrían quedar desatendidas. Parece lo más aconsejable intervenir a las personas con SM de manera concurrente a la intervención sobre factores de riesgo vascular valorados independientemente o de forma conjunta a través de escalas de riesgo.

De esta forma el SM podría tener interés para detectar a los individuos con riesgo cardiovascular “oculto” a la estrategia tradicional.

Observaciones sobre estimación de riesgo coronario en Navarra (RICORNA)

Las tablas de riesgo coronario global a 10 años obtenidas para la población de Navarra muestran niveles de riesgo notablemente menores

que las tablas diseñadas a partir de los datos originales de Framingham. Los niveles de riesgo de la población de Navarra se asemejan a los observados en las tablas REGICOR para la población de Gerona.

Las tablas de riesgo coronario obtenidas para la población de Navarra, pueden constituir un instrumento de aceptable validez que permita estimar con precisión el riesgo coronario en la prevención primaria de esta enfermedad en nuestro medio, ajustando la intensidad de la intervención al nivel de riesgo de los pacientes, mejorando así su eficiencia.

El desarrollo de estas tablas está en línea con la recomendación explícita de las guías europeas de prevención coronaria de que se realicen esfuerzos para adaptar las funciones predictivas de riesgo cardiovascular a las necesidades locales.

Observaciones sobre la práctica de actividad física en tiempo libre

Los niveles de actividad física en tiempo muestran que aproximadamente, la mitad de la población tiene un nivel adecuado de actividad, debiendo mantenerse la promoción de la práctica del ejercicio físico en tiempo libre desde instancias sociales, culturales, deportivas y sanitarias, para conseguir un incremento de estos niveles.

Las mujeres de más de 65 años, y los hombres de categoría ocupacional alta son los subgrupos de población más susceptibles de ser objeto de intervenciones de fomento de la práctica de actividad física en tiempo libre.

Observaciones sobre consumo de tabaco

Los resultados del Estudio RVN corroboran una mayor prevalencia de consumo de tabaco en hombres excepto en las edades de 35-44 años en las que se igualan ambos sexos, con una tendencia descendente del consumo habitual con la edad. Así mismo hay una situación más favorable (menor prevalencia de consumo) para el nivel de estudios técnicos y superiores; lo que indica la importancia del nivel cultural o educacional. No hay efecto para las categorías ocupacionales.

Observaciones sobre consumo de alcohol

El Estudio RVN pone en evidencia la elevada prevalencia poblacional del consumo habitual de alcohol (66 por 100 de los hombres y el 31 por 100 de las mujeres).

Resalta que de los bebedores habituales el 17% de los hombres y el 7% de las mujeres son consumidores de riesgo, alcanzando el 21% en los hombres de 45 a 54 años.

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 alcohol en hombres.

Estos datos hacen reflexionar sobre la necesidad de detectar e intervenir a través del consejo activo este factor de riesgo, hasta el momento poco considerado.

Observaciones sobre intervenciones terapéuticas

La mayor prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular estudiados corresponde al sobrepeso y la obesidad (65,5%), factor relevante en la génesis de las lesiones vasculares. Sin embargo, la frecuencia del diagnóstico es la más baja de los factores de riesgo, estando el 60% de los afectados sin diagnóstico clínico. La intervención sobre el factor en los diagnosticados es elevada (70%) y también las revisiones anuales son frecuentes (76%), no obstante, la efectividad de la intervención, entendida como la proporción de personas intervenidas que presentan IMC inferior a 25 Kg/m², sólo alcanza al 5% de los intervenidos.

Sigue en prevalencia la hipertensión arterial; el 45% de las personas están afectadas, de las que se encuentran diagnosticadas el 60% quedando un 40% ocultas. La intervención de los hipertensos conocidos es elevada (88%), si bien se revela la dificultad de una efectividad en el tratamiento, ya que sólo el 37% de los hipertensos tratados mantiene cifras adecuadas; esto es los dos tercios de los hipertensos conocidos, mantenían cifras superiores a 140/90 mm/Hg. También la frecuencia de las revisiones de los hipertensos es muy elevada.

La hipercolesterolemia a pesar de ser el tercer factor en prevalencia (39%), se presenta como factor prioritario de intervención y control ya que se diagnostica en el 85,5% de los hipercolesterolémicos totales; de ellos se tratan el 81% y al 79% se les somete a revisiones anuales. La intervención terapéutica consigue normalizar el colesterol total en el 87 % de los afectados.

Las personas tratadas con hipocolesterolemiantes representan el 12% de la población total entre 35 y 84 años.

Finalmente la glucemia basal alterada o diabetes se presentan en el 21% de la población de 35 a 84 años, estando diagnosticados el 45% de los afectados. La mayoría de los casos sin diagnóstico previo presentan cifras de glucemia basal alterada (110-125 mg/dl).

Únicamente el 2% de la población de 35 a 84 años presenta cifras de glucemia compatible con diabetes no diagnosticada.

La intervención sobre la glucemia basal alterada o diabetes es elevada, alcanzando al 86% de los diagnosticados, siendo exhaustivo su seguimiento posterior (84%). Conseguir la efectividad del tratamiento resulta más complejo (57%).

El conocimiento, detección, tratamiento, efectividad y seguimiento es diferente para cada factor de riesgo siendo más “intervenidos” aquellos que tienen una solución terapéutica farmacológica, con independencia del

peso que tenga en la génesis de la enfermedad vascular. La hipertensión arterial presenta lagunas en su detección y efectividad del control.



Propuesta de recomendaciones

A la luz de los datos del estudio RVN se realiza la siguiente propuesta de recomendaciones para intervenciones poblacionales e individuales, sobre los factores de riesgo vascular en Navarra.

PRIMERA.–Dado que los factores de riesgo vascular se presentan de manera diferente en los hombres y en las mujeres así como en las distintas edades a lo largo de la vida, las actuaciones preventivas y terapéuticas deben abordarse de manera personalizada en cada circunstancia.

También en las acciones poblacionales de promoción de la salud deben considerarse estas diferencias.

SEGUNDA.–La hipertensión arterial es el factor de riesgo en el que debe centrarse de manera prioritaria la vigilancia por parte de las propias personas y del sistema sanitario a cualquier edad, y de manera continuada en edades avanzadas, por ser un factor que aumenta con la edad, y por presentar dificultades en el control terapéutico de la misma.

La valoración de la presión de pulso y de la hipertensión sistólica aislada debe formar parte de los indicadores de actuación sanitaria.

Se recomienda promover la automedición de la tensión arterial en los hipertensos para mejorar el control de este factor de riesgo, con el objetivo de mantener, con carácter general, las cifras de tensión arterial por debajo de 140/90 mmHg.

TERCERA.–El sobrepeso y la obesidad constituyen la base sobre la que se apoyan otros factores de riesgo vascular como la hipertensión, la diabetes y los niveles de lípidos en sangre.

La dificultad de control del sobrepeso-obesidad mediante intervención de los servicios sanitarios requiere orientar las actuaciones hacia la prevención a través de actuaciones de estrategia poblacional, promoviendo el autocuidado desde instancias sociales, culturales y sanitarias, con el objetivo de mantener cifras de perímetro abdominal por debajo de 104 cm en hombres y 97 cm en mujeres, de acuerdo con el percentil 75 de la distribución en la población de Navarra.

Los servicios sanitarios deben generalizar la medición del perímetro abdominal.

CUARTA.—A pesar de ser el colesterol el factor de riesgo que da más preocupación a los ciudadanos inducidos por la facilidad de su conocimiento (análisis) e intervención (medicamentos) y sobre todo por la propaganda de productos comerciales, el riesgo derivado de este factor sólo puede ser valorado adecuadamente por los profesionales sanitarios y de manera personalizada, teniendo en cuenta el conjunto de los niveles lipídicos: triglicéridos, LDLc y HDLc, incluyendo el índice CT/HDLc.

Así mismo, la frecuencia del control de una situación de riesgo lipídico conocida, sólo debe de ser indicada por el médico de familia u otros especialistas, evitando mediciones analíticas repetidas innecesarias.

QUINTA.—El nivel de azúcar en sangre es un valor que aumenta con la edad por lo que debe ser vigilado a lo largo de la vida para el diagnóstico temprano de la diabetes y de la glucemia basal alterada, por ser la base junto a la obesidad, de los trastornos asociados a las enfermedades vasculares.

La valoración del riesgo de la glucemia alterada y la frecuencia de su control deben confiarse a los programas de evaluación de riesgo vascular en su conjunto y no de manera aislada.

SEXTA.—En la estrategia individual de control de factores de riesgo vascular se recomienda utilizar la valoración del riesgo coronario derivado de los datos de Navarra (RICORNA) que puede ser una alternativa mas ajustada a la realidad de nuestra población que la ofrecida por las tablas o sistemas de cálculo hasta ahora utilizados. Su integración en la práctica clínica debe ser valorada.

SÉPTIMA.—Promover la actividad física en tiempo libre en el conjunto de la población, comprometiendo a instancias sociales, culturales, deportivas y sanitarias.

Así mismo, debe aumentar el énfasis hacia las mujeres de más de 65 años, y los hombres de ocupación directiva.

OCTAVA.—Es necesario mantener las acciones poblacionales e individuales en el apoyo en la cesación del hábito tabáquico, incluyendo la promoción del auto-cuidado, especialmente en las edades de 35 a 54 años.

Así mismo, se recomienda intensificar los programas de consejo de cesación de hábito tabáquico en las mujeres.

NOVENA.—Intensificar en el sistema sanitario la detección del consumidor en exceso de alcohol como factor de riesgo vascular y el consejo activo para evitar el consumo de riesgo, con el objetivo de mantener por debajo de 50 cc de alcohol al día en los hombres y de 30 cc en las mujeres,

que equivalen, aproximadamente, a 400 ml y 250 ml de vino al día respectivamente.

DÉCIMA.–Las intervenciones sanitarias deben orientarse tanto a estrategias poblacionales desde instancias de la Salud Pública como a estrategias individuales en el ámbito de la atención primaria y especialidades.

En las actuaciones poblacionales, deben ser objetivos prioritarios el promover la corresponsabilidad de la persona en el cuidado de la salud en el ámbito del sobrepeso, obesidad abdominal, cesación del hábito tabáquico, en evitar el consumo en exceso de alcohol, llevar una dieta equilibrada y la práctica de actividad física en tiempo libre.

En las actuaciones individuales es conveniente mejorar la detección y los niveles de control de la hipertensión arterial, con mayor atención al aumentar la edad, implicando a la persona en su autocuidado.

La valoración lipídica debe considerarse en su conjunto teniendo en cuenta los elevados niveles de HDLc en Navarra sin sobre-valorar las cifras de colesterol total.

Debe prestarse atención, por su valor en la génesis de las enfermedades vasculares, a las personas con niveles de glucemia alterada y no sólo a los diabéticos clínicos.

La valoración del síndrome metabólico en las prácticas preventivas podría tener interés para detectar a los individuos con riesgo cardiovascular, de manera complementaria a la evaluación mediante escalas de riesgo (RICORNA).

A N E X O
Encuesta clínico-epidemiológica
del Estudio Riesgo Vascular Navarra (RVN)



Gobierno
de Navarra

Departamento de Salud
Docencia e Investigación



Riesgo vascular Navarra 2004

Pabellón de Docencia, Recinto Hospital de Navarra
C/ Irurialdea, 3. 31008 Pamplona
Tfno: 848 422801 - Fax: 848 422009
E-mail: riesgo.vascular@cfnavarra.es

ENCUESTA CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA

CENTRO DE SALUD

Entrevistador/a

Día / / Hora inicio /

Cuestionario Nº*/.....** Hora finalización /

*Código Centro **Código encuesta

FILIACION

Apellidos

Nombre

Fecha nacimiento / / Sexo

País Nº de meses de residencia en España

TIS DNI Médico cabecera

Municipio/Concejo de residencia

Teléfonos de contacto (personal y de dos allegados)

1.- ¿Cuál es su estado civil?

Soltero Casado/convive

Viudo Separado divorciado

2.- ¿Cuántas personas incluida Ud. conviven en su vivienda?

3.- ¿Qué estudios ha realizado? (solo se contabiliza los estudios terminados)

Analfabeto

Cultura general, sabe leer y escribir, estudios primarios

E.S.O., bachiller elemental, graduado escolar, EGB

BUP, Formación profesional, Bachiller superior, COU

Escuelas técnicas y equivalentes: diplomados

Facultades superiores, estudios técnicos superiores

4.- ¿Cuál ha sido su situación laboral en los últimos 12 meses?

He trabajado 6 o más meses pasar a 5 ó 7

He trabajado menos de 6 meses pasar a 5 ó 7

He estado en paro estos 12 meses, habiendo trabajado anteriormente pasar a 7

He estado buscando el primer empleo pasar a 6

Jubilado por motivos de salud pasar a 7

Jubilado por edad o razón laboral pasar a 7

Estudia u oposita pasar a 6

Otros pasar a 5, 6 y 7 (todas)

Labores del hogar pasar a 6 y 7

NS/NC

5.- ¿Cuál es su ocupación actual?

6.- ¿Cuál es la ocupación del cabeza de familia o persona principal del hogar?

7.- ¿Cuál es la ocupación que más años ha ejercido a lo largo de su vida?

BLOQUE B. ANTECEDENTES PERSONALES

B.1.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario de que tenga Hipertensión arterial (su presión arterial sea alta)?

SI Edad
NO
NO SABE

¿Algún sanitario (médico o enfermera) le ha aconsejado seguir una dieta pobre en sal?

SI
NO
NO SABE

¿Ha tomado Ud. en las dos últimas semanas medicamento para disminuir la tensión arterial?

ESPECIFICAR
SI
NO
NO SABE

¿Se ha tomado Ud. la tensión arterial en el último año?

SI
NO
NO SABE

B.2.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario de que tenga una elevación de azúcar (glucosa) en sangre o Diabetes?

SI Edad
NO
NO SABE

¿Algún sanitario (médico o enfermera) le ha aconsejado seguir una dieta para reducir el azúcar (glucosa) en sangre?

SI
NO
NO SABE

¿Ha tomado Ud. en las dos últimas semanas algún medicamento o se ha inyectado insulina para el control del azúcar (glucosa)?

SI, ANTIDIABETICOS ORALES
SI, INSULINA
NO
NO SABE

ESPECIFICAR
.....
.....

¿Le han realizado en el último año algún análisis de sangre para medir el azúcar en sangre?

SI
 NO
 NO SABE

B.3.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario de que tenga el colesterol elevado?

SI Edad
 NO
 NO SABE

¿Algún sanitario (médico o enfermera) le ha aconsejado seguir una dieta para reducir el colesterol?

SI
 NO
 NO SABE

¿Ha tomado Ud. en las dos últimas semanas algún medicamento indicado por un médico para reducir el colesterol?

SI
 NO
 NO SABE

ESPECIFICAR

.....

¿Le han realizado en el último año algún análisis de sangre para medir el colesterol?

SI
 NO
 NO SABE

B.4.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario en alguna ocasión de que tenga sobrepeso u obesidad?

SI Edad
 NO
 NO SABE

¿Algún sanitario (médico o enfermera) le ha aconsejado seguir una dieta para reducir el peso?

SI
 NO
 NO SABE

¿Ha tomado Ud. en las dos últimas semanas algún medicamento para ayudar a disminuir el peso?

SI
 NO
 NO SABE

¿Le han realizado en el último año alguna medición de su peso?

- SI
- NO
- NO SABE

¿Le han medido en el último año la cintura o el abdomen?

- SI
- NO
- NO SABE

B.5.- ¿Ha sido usted diagnosticado en alguna ocasión de Enfermedad coronaria (infarto, angina de pecho)? –en caso de los dos apuntar infarto-

- SI, ANGINA
- SI, INFARTO
- NO
- NO SABE

EDAD PRIMER DIAGNOSTICO NUMERO DE INFARTOS

¿Le ha sido realizada en alguna ocasión una intervención para revascularizar sus arterias coronarias?

- SI Edad
- NO
- NO SABE

¿Ha tomado Ud. en las dos últimas semanas aspirinas para prevenir o tratar enfermedades del corazón?

- SI
- NO
- NO SABE

B.6.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario en alguna ocasión de que tenga insuficiencia cardiaca?

- SI Edad
- NO
- NO SABE

NYHA

B.7.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario en alguna ocasión de que haya tenido una enfermedad cerebrovascular (Accidente cerebrovascular, Ictus, Accidente isquémico transitorio o derrame cerebral)?

- SI Edad
- NO
- NO SABE

B.8.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario en alguna ocasión de que tenga enfermedad vascular de extremidades (Claudicación intermitente, arteriopatía periférica...) o aneurisma en cualquier localización? –No confundir con varices-

SI Edad
 NO
 NO SABE

B.9.- ¿Ha sido usted informado por personal sanitario en alguna ocasión de que tenga insuficiencia renal?

SI Edad
 NO
 NO SABE

BLOQUE C. ANTECEDENTES FAMILIARES

C.1.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) tiene la tensión arterial alta?

SI
 NO
 NO SABE

C.2.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) es diabético/a?

SI
 NO
 NO SABE

C.3.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) tiene el colesterol elevado?

SI
 NO
 NO SABE

C.4.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) tiene obesidad?

SI
 NO
 NO SABE

C.5.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) ha fallecido por causas cardíacas de muerte súbita o ha tenido angina, infarto de miocardio o le ha sido realizada revascularización coronaria?

SI CUANTOS CUANTAS MUJERES
 EDAD DEL FAMILIAR MAS JOVEN
 NO
 NO SABE

C.6.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) ha sido diagnosticado de Insuficiencia cardíaca (no valvular)?

SI
 NO
 NO SABE

C.7.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) ha tenido algún ataque cerebral? (Accidente cerebrovascular, Ictus, Accidente isquémico transitorio o derrame cerebral)

- SI
NO
NO SABE

C.8.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) tiene arteriosclerosis en las piernas? (Claudicación intermitente, Arteriopatía periférica)

- SI
NO
NO SABE

C.9.- ¿Algún familiar directo (padres, hermanos) ha sido diagnosticado de Insuficiencia renal (vascular)

- SI
NO
NO SABE

BLOQUE D. CONSUMO DE TABACO.

D.1.- Cual de las siguientes frases describe mejor su comportamiento respecto al tabaco:

- Fumo todos los días pasar a D2, D3 y D4
Fumo solo en ocasiones pasar a D5
Antes fumaba todos los días pero ahora no fumo pasar a D5, D6 y D7
Antes fumaba en ocasiones pero ahora no fumo pasar a D5, D6 y D7
Nunca he fumado pasar a D5

Para los fumadores diarios

D.2.- Qué cantidad de cigarrillos/puros/pipas fuma Ud. todos los días

- Cigarrillos
Puros
Pipas

D.3.- ¿A qué edad comenzó a fumar todos los días?

D.4.- En sus visitas al Centro de Salud, o a un especialista ¿le han aconsejado que deje de fumar?

- Con frecuencia
En alguna ocasión
Nunca
No he acudido a consulta en los últimos 5 años

Para los exfumadores, fumadores ocasionales y no fumadores

D.5.- ¿Cuántas horas aproximadamente está Ud. a lo largo del día en ambientes donde se fuma?

Para los exfumadores diarios y ocasionales

D.6.- ¿Qué año dejó Ud. de fumar de manera regular?

Si hace menos de un año

D.7.- ¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde que dejó de fumar regularmente:

- Menos de un mes
- De uno a seis meses
- De seis a doce meses

BLOQUE E. CONSUMO DE ALCOHOL

E.1.- Durante el último mes ¿En cuantas ocasiones ha consumido bebidas que contengan alcohol?

- En ninguna ocasión
- De 1 a 3 ocasiones al mes
- En 4 o más ocasiones al mes
- } Pasar a BLOQUE F. Nutrición
- Seguir

E.2.- Sin contar el número de veces en las que Ud. probó ocasionalmente el alcohol, ¿a qué edad empezó a beber habitualmente?

E.3.- Durante un día laborable (preferentemente ayer) de lunes a jueves, ¿cuántos vasos de vino, copas o consumiciones toma de...?

E.4.- ¿Y en el último fin de semana? (sumar el consumo de viernes, sábado y domingo).

Consumo de 1 día laborable		Consumo fin de semana (sumar)	
	Núm		Núm
Vaso de vino tinto (50 cc)		Vaso de vino tinto (50 cc)	
Vaso de vino blanco (50 cc)		Vaso de vino blanco (50 cc)	
Vaso de vino rosado (50 cc)		Vaso de vino rosado (50 cc)	
Vasos de calimocho, txcolí, cava		Vasos de calimocho, txcolí, cava	
Quintos, cañas de cerveza (125 cc)		Quintos, cañas de cerveza (125 cc)	
Tercios de cerveza (300 cc)		Tercios de cerveza (300 cc)	
Copas de brandy, anís, pacharán, whisky		Copas de brandy, anís, pacharán, whisky	
Carajillos (25 cc)		Carajillos (25 cc)	
Combinados cubatas (25-50 cc licor)		Combinados cubatas (25-50 cc licor)	
"Chupitos" (25 cc)		"Chupitos" (25 cc)	

BLOQUE F. NUTRICION

1	¿Usa Ud. el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
2	¿Cuanto aceite de oliva consume en total al día , 2 o más (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.?)	2 o más cucharadas Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
3	¿Cuántas raciones de verduras u hortalizas consume al día ? (las guarniciones o acompañamientos = ½ ración) 1 ración = 200 gr.	2 o más (al menos 1 de ellas en ensalada o crudas) Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
4	¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día ?	3 o más al día Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
5	¿Cuántas raciones de carnes rojas , hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día ? (ración: de 100 a 150 gr.)	Menos de 1 al día Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
6	¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día ? (porción individual: 12 gr.)	Menos de 1 al día Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
7	¿Cuántas raciones bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día ?	Menos de 1 al día Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
8	¿Bebe Ud. vino ? ¿cuanto consume a la semana ?	3 o más vasos a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
9	¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana ? (1 plato o ración de 150 gr.)	3 o más a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
10	¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana ? (1 plato pieza o ración: 100 a 150 gr. de pescado ó 4-5 piezas ó 200 gr. de marisco)	3 o más a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
11	¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana ?	Menos de 3 a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
12	¿Cuántas veces consumo frutos secos a la semana ? (ración 30 gr.)	1 o más a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
13	¿Consume Ud. preferentemente carne de pollo , pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 – 150 gr)	Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1
14	¿Cuántas veces a la semana consume vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	2 o más a la semana Sí = 1 punto	<input type="checkbox"/> 1

Puntuación: Sumar todos los puntos obtenidos en columna derecha

F.15.- SUMA TOTAL DE TODOS LOS PUNTOS

BLOQUE G. ACTIVIDAD FÍSICA

ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL

G.1.- ¿Qué frase describe mejor el trabajo que Ud. realiza o la actividad que Ud. desarrolla habitualmente?

- Estoy habitualmente sentado/a durante todo el día y me desplazo en pocas ocasiones
- Trabajo de pie y/o me desplazo a menudo, pero no tengo que levantar pesos
- Transporte cargas ligeras y/o debo subir y bajar escaleras o cuestras frecuentemente
- Tengo u trabajo duro y/o transporte cargas muy pesadas

ACTIVIDAD FÍSICA EN TIEMPO DE OCIO

Código de Actividad Física	ULTIMO MES		ULTIMO AÑO	
	Días de práctica último mes	Minutos de práctica/día	Días de práctica último año	Minutos de práctica/día

G.2.-

G.3.-

BLOQUE H. EXPLORACION FISICA BASICA

Peso (Kg) Talla (cm) IMC
 Perímetro abdominal (cm)

Presión arterial (tras 5' de reposo sentado en silla con respaldo, pies apoyados en el suelo, sin conversar antes, durante ni entre las mediciones)

B.I. PA sist PA diast P. Pulso

B.D. PA sist PA diast P. Pulso

Presión arterial (segunda toma) (tras otros 5' de reposo sentado en silla con respaldo, pies apoyados en el suelo, sin conversar antes, durante ni entre las mediciones)

B.D. PA sist PA diast P. Pulso

Presión arterial (tercera toma)

B.D. PA sist PA diast P. Pulso

FIN ENCUESTA

SINDROME METABOLICO

CRITERIOS

Perímetro abdominal (cm) > 102 hombre o > 88 mujer
 SI

Triglicéridos ≥ 150
 SI

HDL colesterol <40 hombre o <50 mujer
 SI

Presión arterial media
 PA sist ≥ 130
 PA diast. ≥ 85
 SI

Glucemia ≥ 110
 SI

Cumple criterios de síndrome metabólico

SI
 NO

Cumple criterios de disfunción renal

SI
 NO

Decisión clínica:
 Enviar a su Médico de Cabecera (copia de esta página y de análisis)
 SI
 NO

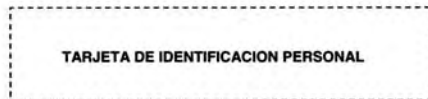
CALCULO RIESGO CARDIOVASCULAR

FRAMINGHAM. TABLA CUANTITATIVA ANDERSON 1991

FRAMINGHAM. TABLA POR CATEGORIAS 1998

FRAMINGHAM CALIBRADA PARA POBLACIÓN ESPAÑOLA. REGICOR.GERONA

SCORE EUROPEO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

> Doy mi conformidad a participar en el Estudio de Riesgo Vascular de Navarra y una vez informado acepto el realizar la Encuesta y las pruebas del reconocimiento de Salud y análisis de sangre y orina.

> Autorizo a que parte de la muestra de sangre extraída sea guardada para posteriores análisis relacionados con las enfermedades vasculares en beneficio personal mío y del estudio.

> He sido informado del objetivo del estudio de que no serán cedidos mis datos de identificación personal para fines distintos al estudio y que las muestras obtenidas serán destruidas a los 12 años de su obtención.

> También he sido informado que los resultados que requieran posteriores estudios ó atención médica serán trasladados al Médico de Cabecera o en su caso al especialista, para el oportuno seguimiento.

Firma: Encuestador/a



Cuestionario Nº*/.....**

ACTIVIDAD FISICA EN TIEMPO DE OCIO (Minnessota)

*Código Centro **Código encuesta

LISTA DE ACTIVIDADES FISICAS

(Marque con una cruz la casilla correspondiente a las actividades físicas que haya realizado durante el último año)

Andar - Bailar - Subir escaleras

- 1 Pasear
- 2 Andar de casa al trabajo y del trabajo a casa o en el periodo de descanso laboral
- 3 Andar (llevando carrito de la compra)
- 4 Andar (llevando bolsas de la compra)
- 5 Subir escaleras
- 6 Andar campo a través
- 7 Excursiones con mochila
- 8 Escalar montañas
- 9 Ir en bicicleta al trabajo
- 10 Bailar
- 11 Aeróbic o ballet
- 12 Jugar con los niños (corriendo, saltando,...)

Ejercicios de mantenimiento general

- 13 Hacer ejercicio en casa
- 14 Hacer ejercicio en un gimnasio
- 15 Caminar deprisa
- 16 Trotar ("Jogging")
- 17 Correr 8-11 km/h
- 18 Correr 12-16 km/h
- 19 Levantar pesas

Actividades acuáticas

- 20 Esquí acuático
- 21 Surf
- 22 Navegar a vela
- 23 Ir en canoa o remar (por distracción)
- 24 Ir en canoa o remar (en competición)
- 25 Hacer un viaje en canoa
- 26 Nadar (más de 150 metros en piscina)
- 27 Nadar en el mar
- 28 Bucear

Deportes de invierno

- 29 Esquiar
- 30 Esqui de fondo
- 31 Patinar (ruedas o hielo)

Otras actividades

- 32 Montar a caballo
- 33 Jugar a los bolos
- 34 Balonvolea

- 35 Tenis de mesa
- 36 Tenis individual
- 37 Tenis dobles
- 38 Badminton
- 39 Baloncesto (sin jugar partido)
- 40 Baloncesto (jugando un partido)
- 41 Baloncesto (actuando de árbitro)
- 42 Squash
- 43 Fútbol
- 44 Golf (llevando el carrito)
- 45 Golf (andando y llevando los palos)
- 46 Balonmano
- 47 Petanca
- 48 Artes marciales
- 49 Motociclismo
- 50 Ciclismo de carretera o montaña

Actividades en el jardín

- 51 Cortar el césped con máquina
- 52 Cortar el césped manualmente
- 53 Limpiar y arreglar el jardín
- 54 Cavar el huerto
- 55 Quitar nieve con pala

Trabajos y actividades caseras

- 56 Trabajos de carpintería dentro de casa
- 57 Trabajos de carpintería (exterior)
- 58 Pintar dentro de casa
- 59 Pintar fuera de casa
- 60 Limpiar la casa
- 61 Mover muebles

Caza y pesca

- 62 Tiro con pistola
- 63 Tiro con arco
- 64 Pescar en la orilla del mar
- 65 Pescar con botas altas dentro del río
- 66 Caza menor
- 67 Caza mayor (ciervos, osos...)

Otras (Especificar)

- 68.....
- 69.....
- 70.....

**Riesgo vascular Navarra 2004**

Pabellón de Docencia, Recinto Hospital de Navarra
C/ Iruntzarrea, 3. 31008 Pamplona
Tfno: 848 422801 - Fax: 848 422009
E-mail: riesgo.vascular@cfnavarra.es

PETICIÓN DE ANÁLISIS DE SANGRE

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL

ORIGEN DE LA PETICIÓN: **RIESVA**

COMENTARIO (Introducir en este campo el código de encuesta que figura en la etiqueta de identificación)

DESTINO: **DOIN**DETERMINACIONES SOLICITADAS: **RIVA**

- Extraer: 2 tubos de 5 ml suero (tapón rojo) y 2 tubos 5 ml plasma (tapón morado)

Fecha: Firma Encuestadora:

**Riesgo vascular Navarra 2004**

Pabellón de Docencia, Recinto Hospital de Navarra
C/ Iruntzarrea, 3. 31008 Pamplona
Tfno: 848 422801 - Fax: 848 422009
E-mail: riesgo.vascular@cfnavarra.es

PETICIÓN DE ANÁLISIS DE ORINA

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL

DETERMINACIONES SOLICITADAS: **RIVA**

Fecha: Firma Encuestadora:

INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

Para la extracción de sangre y toma de muestra de orina, presente este impreso en el Centro de "Consultas Príncipe de Viana", Recinto Hospital de Navarra, Pamplona, planta sótano, mostrador Laboratorio.

Entre los días a de Horas: de 8 a 10 de la mañana

Es necesario que acuda en **ayunas** habiendo transcurrido más de **12 horas** desde la última ingesta de alimentos hasta el momento de la extracción de sangre.

Así mismo le recordamos que es importante **mantener durante los días previos la dieta habitual**.

No realice prácticas deportivas en la mañana que acuda a hacer los análisis porque puede modificar los resultados del análisis de orina.

Agradecimientos

A Laura Eugui, Esther Guembe y Ascensión Armendáriz, administrativas del centro operativo del Estudio. A Sara García, Técnico especialista de laboratorio.

Al Servicio Navarro de Salud a través de: Raúl Aisa, jefe de unidad informática; Arancha Zabala y Justiniana Otazu, del Servicio de programación de citas; Asunción Navallas, jefe de unidad de extracciones; Ana Granados, jefa del servicio de enfermería de atención primaria.

Al personal de los centros sanitarios: unidades de extracción de sangre, del Centro de Especialidades Príncipe de Viana, Centro de Salud de Tafalla, Centro de Salud de Estella, centros de salud de Tudela, Laboratorio de Bioquímica del Hospital de Navarra, Centro de Investigación biomédica (Servicio Navarro de Salud).

A las direcciones de enfermería y personal administrativo de los centros sanitarios de: Solchaga, Ansoain, Azpilagaña, Berriozar, Burlada, Casco Viejo, Cizur, Conde Oliveto, Ermitagaña, Estella, Hospital de Tudela, Huarte, Mendillorri, Milagrosa, Noain, Orcoyen, Rochapea, San Jorge, San Juan, Tafalla, Villava, Tudela-este y Tudela-oeste.

Personas encuestadoras

Adriana Arregui, Alicia García, Alicia Huarte, Amaya Maestrojuan, Ana I: Beortegui, Ana I. García Miranda, Ana Lasheras, Ana M^a. Fernández, Arancha Sánchez, Beatriz Ochotorena, Camino Santesteban, Carlos Suverbiola, Celia Goñi, Cristina Ciriza, Eva Arriaza, Inmaculada Erviti, Isabel Ortega, Itziar Chocarro, José L. Luengo, José M^a. Rico, Juana M^a. Zaragüeta, Leyre Gorritxo, Lidia Erro, M^a. Ángeles Equiza, M^a. Dolores Azcarate, M^a. Mar Berduque, María P. Barasoain, M^a. Reyes Casajus, M^a. Soledad Oroz, M^a. Teresa Leache, Maite Calvo, Maite Ollobarren, María Lorente, Marian Iñigo, Mercedes Bello, Miren Compains, María V. Madiedo, Mónica Echaren, Montserrat Larumbe, Nuria Álvarez, Pilar León, Rosa Melero, Rosa Orta, Rosario Villanueva, Sonia Rico, Susana Andrés, Susana Cabrerizo, Susana Casas, Yolanda Olejua.