

## PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS ADULTOS DE LOGROÑO \*

Mosquera Lozano JD, Brea Hernando AJ, Ramalle Gomara E\*, Gómez Alamillo C.  
Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro.

\* Servicio de Epidemiología y Promoción de la Salud. Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social

### Introducción

La hipertensión arterial (HTA) se define como una presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mmHg, una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o superior o como la necesidad de tomar tratamiento antihipertensivo. El objetivo de identificar y tratar la HTA es reducir el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares (ECV) y la morbi-mortalidad asociadas a ellas. Las enfermedades cerebrovasculares, la cardiopatía isquémica coronaria, la claudicación intermitente, la insuficiencia cardíaca y la insuficiencia renal son más frecuentes en las personas hipertensas no tratadas<sup>1</sup>. La relación entre tensión arterial (TA) y la ECV ha sido concordante en los estudios realizados en mujeres, varones, personas de diversas áreas geográficas, en diferentes culturas y en distintos grupos étnicos<sup>2 3</sup>. El estudio de Framingham<sup>4</sup> estableció que la HTA era un factor de riesgo independiente para la ECV. Además, con cifras mayores de TA, tanto en hombres como en mujeres, se incrementaba de forma paralela el riesgo de coronariopatía (CP).

MacMahon, en una revisión de los nueve estudios prospectivos observacionales más numerosos, cuantificó la asociación entre los niveles de PAD y la cardiopatía isquémica e ictus. Estas estimaciones provienen de la observación de 418.343 individuos de edades comprendidas entre 25 y 70 años. La diferencia entre el quintil superior e inferior de PAD fue de sólo 30 mmHg (105 mmHg y 76 mmHg). Sin embargo, para este pequeño intervalo, el riesgo relativo de sufrir CP o ictus fue respectivamente de cinco y diez veces mayor en el estrato superior. Estos datos sugieren que por cada incremento de 5 ó 6 mmHg en la PAD se incrementa el riesgo de CP entre un 20-25%<sup>5</sup>. En el estudio MRFIT se

evaluó el riesgo de presentar insuficiencia renal en relación con las cifras de PAS encontrando que por cada aumento de 10 mmHg de la PAS inicial se incrementaba el RR en 1,65 (IC de 1,57 a 1,76) tras la corrección por edad, raza, consumo de cigarrillos, colesterolemia, diabetes, IAM previo e ingresos económicos<sup>6</sup>.

En la mayoría de los grandes estudios epidemiológicos el riesgo cardiovascular aumenta progresivamente a través de toda la gama de valores de la TA. No hay evidencia de un umbral de riesgo ni del efecto "J" descrito por algunos autores en algunos análisis secundarios y con un número reducido de sujetos. En la mayoría de los estudios la PAS y la PAD han permitido predecir el riesgo de forma independiente.

En un principio la gravedad de la HTA se asoció con la elevación de la PAD. Los datos del estudio de Framingham, entre otros, mostraron que, sobre todo en ancianos, la PAD es mejor predictor de las complicaciones cardiovasculares, especialmente del ictus. Muchas de las complicaciones cardiovasculares de la HTA se deben a que acelera el proceso aterosclerótico en las arterias. Los ictus, la CP y la nefroangioesclerosis son más frecuentes en los hipertensos.

En los últimos años, se ha observado que la HTA puede acelerar el desarrollo de complicaciones cardiovasculares con independencia del grado de la TA. En muchos casos de HTA hay un aumento en la concentración de insulina plasmática que potencia anomalías en el metabolismo lipídico que favorecen estas complicaciones.

El fundamento lógico del tratamiento de la HTA es que se reduzcan y se prevengan las complicaciones que produce. En

\* Este estudio forma parte de una investigación más amplia sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en Logroño. Fue financiado con una Beca de la Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social de La Rioja (Resolución 1039, de 16 - 12 - 1993).

1. - Prevalencia de la hipertensión arterial en los adultos de Logroño.
2. - Evaluación de la notificación de E.D.O.
3. - Defunciones en La Rioja según grupo de causa, sexo y edad.
4. - Estado de las enfermedades de declaración obligatoria.
  - 4.1. - Situación General.
  - 4.2. - Distribución por Zonas de Salud.

este sentido, hoy existen pruebas irrefutables de que se puede modificar la evolución natural de la HTA y el control de la misma puede considerarse como uno de los éxitos de la medicina reciente. Sin embargo, los beneficios no han sido uniformes. El éxito en la reducción de ictus no se ha correspondido con una disminución tan notable en lo referente a la patología coronaria.

Dado que grandes segmentos de la población se verían involucrados en la prevención primaria de los efectos perniciosos de la presión arterial, los beneficios potenciales serían substanciales. Así, un descenso de 2 mmHg en la presión arterial reduciría la mortalidad por ictus, CP y global de aproximadamente 6%, 4%, y 3% respectivamente. Un descenso adicional en los sujetos con tensión arterial normal-alta de 2 a 3 mmHg reduciría la incidencia de HTA entre un 25% y 50%<sup>7 8</sup>.

El objetivo del presente estudio fue estimar la prevalencia de hipertensión en la población de Logroño de edades comprendidas entre 16 y 77 años.

### Material y métodos

La población diana del estudio estuvo formada por las personas de ambos sexos, entre 16 y 77 años, que vivían en el momento de la investigación en Logroño y que según la actualización del Padrón Municipal de habitantes a fecha 1 de Enero de 1995 eran 97.007. El estudio se realizó en el último trimestre de 1994 y el primer trimestre de 1995. El tamaño de la muestra (448) personas se calculó para una población de 97.000, una prevalencia esperada del 25%, un error de muestreo del 4% y un error alfa del 5%. Dado que se tuvo en cuenta la probabilidad de no respuestas entre los sujetos elegidos, el tamaño muestral fue ampliado hasta 690 personas según la fórmula<sup>9</sup>:  $N^{\circ}$  ajustado a pérdidas =  $N^{\circ}$  teórico (1/1-pérdidas previstas). El porcentaje de pérdidas se estimó en un 35%. Este exceso muestral sólo fue utilizado para reposición en caso de ausencia o de negación de las personas seleccionadas a colaborar con el estudio. Se realizó un muestreo aleatorio simple a partir de la tarjeta sanitaria individual.

A los sujetos que acudieron se les realizó: a) una encuesta que incluía además de los datos de filiación, antecedentes familiares y personales, preguntas relacionadas con la patología cardiovascular, b) exploración física en la que se determinaba la TA. La TA se midió con un esfigmomanómetro de mercurio, marca SYKDISY, provisto de un manguito de 28x12 centímetros. La toma se realizó en ambos brazos, estando la persona sentada y el brazo a la altura del corazón. Diez minutos más tarde se realizaba una nueva valoración de la TA en el brazo en que anteriormente se había obtenido la TA mayor. A efectos del estudio se anotó la media aritmética de la TA de las dos realizadas en el brazo dominante. Se siguieron las recomendaciones establecidas para la estandarización de las tomas de TA con el método auscultatorio de Korotkoff: 1) el individuo sentado sin ropa que comprimiera el brazo y éste con una inclinación de 45° respecto al tronco. 2) El manguito se colocó dos centímetros por encima de la flexura del codo. 3) El manguito se inflaba de forma rápida por encima de la presión radial determinada por palpación. 4) El fonendoscopio se ubicaba en la flexura del codo. 5) Se hacía descender la columna de mercurio lentamente a unos dos milímetros por segundo y 6) se consideró como PAS cuando aparecía el primer ruido de Korotkoff (fase I) y como PAD cuando desaparecía el sonido de Korotkoff (fase V). Con anterioridad al inicio del estudio se entrenó a las personas encargadas de medir la PA para disminuir la variabilidad interindividual en la toma de la

misma.

Se consideró hipertenso a todo individuo que tomaba medicamentos para la hipertensión o que cumplía en la exploración alguno de los criterios por los que se evalúa la hipertensión. Seleccionamos las dos clasificaciones más recientes que categorizan las cifras de TA según su riesgo: El Quinto Informe del Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-V)<sup>10</sup> (Tabla 1) y la Clasificación del grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud<sup>11</sup> (Tabla 2).

**Tabla 1. Clasificación de la tensión arterial según el quinto informe del Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-V).**

Categoría	Tensión arterial sistólica (mmHg)	Tensión arterial diastólica (mmHg)
Normal	< 130	< 85
Normal alta	130 - 139	85 - 89
Hipertensión Ligera	140 - 159	90 - 99
Hipertensión Moderada	160 - 179	100 - 109
Hipertensión Severa	180 - 209	110 - 119
Hipertensión Muy Severa	> 209	> 119

**Tabla 2. Clasificación de la hipertensión arterial según el nivel de tensión arterial (OMS 1993).**

Categoría	Tensión arterial sistólica (mmHg)	Tensión arterial diastólica (mmHg)
Normotensión	< 140	y < 90
Hipertensión leve	140 - 180	y/o 90 - 105
Subgrupo: Hipertensión "borderline"	140 - 160	y/o 90 - 95
Hipertensión moderada y severa	180	y/o 105
Hipertensión sistólica aislada	140	y < 90
Subgrupo: Hipertensión sistólica aislada borderline	140 - 160	y < 90

Los resultados se presentan como media e intervalo de confianza al 95% (IC) o como media y desviación estándar (DE). En el caso de variables cualitativas, la comparación de proporciones se realizó comprobando que el intervalo de confianza al 95% (IC OR 95%) de la odds ratio (OR) no incluía el valor uno<sup>12</sup>. Para las variables cuantitativas se empleó la comparación de medias mediante la t de Student-Fisher para grupos independientes, previa comparación del supuesto de homogeneidad de variancias<sup>13</sup> con la prueba de Levene. Los cálculos han sido realizados con la ayuda de los programas EpiInfo versión 6.04<sup>14</sup> y SPSS para Windows versión 6.1.2<sup>15</sup>.

## Resultados

El índice de participación fue del 70% y para conseguirlo se enviaron 640 cartas, ya que fue necesario reponer aquéllas en las que no se obtuvo respuesta. No se encontraron diferencias significativas en su distribución por sexo y grupos de edad, al comparar la muestra estudiada con la población de derecho.

La determinación de la TA se hizo en 444 personas. La media de la PAS fue de 131,6 mmHg (IC 127,0 - 136,5), y para los hombres y mujeres fue de 136,5 mmHg (DE 19,8) y 127,5 mmHg (DE 20,5) respectivamente. La PAS fue 9 mmHg más elevada en hombres que en mujeres (IC 95% de 5,25 mmHg a 12,8 mmHg;  $p < 0,001$ ). Los resultados por grupo de edad y sexo se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3. Tensión arterial sistólica media en mmHg y percentiles por sexo y grupo de edad.**

Sexo-Edad	Media	De	P <sub>10</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>90</sub>	
HOMBRES	16-29	130,9	14,0	115,4	130,0	145,0
	30-39	123,8	14,2	105,0	121,0	142,0
	40-49	135,1	25,3	113,2	130,0	153,0
	50-59	135,5	18,7	108,6	130,0	160,0
	60-69	147,1	19,5	125,0	145,0	180,0
	70-77	143,1	19,7	116,0	140,0	176,0
	<b>Total</b>	<b>136,5</b>	<b>19,7</b>	<b>118,6</b>	<b>133,0</b>	<b>160,0</b>
MUJERES	16-29	116,2	12,0	100,0	116,5	130,0
	30-39	117,6	11,1	105,0	116,0	130,0
	40-49	125,3	16,0	106,0	124,0	145,0
	50-59	133,0	19,4	110,0	135,0	153,6
	60-69	147,1	21,8	120,2	114,0	184,0
	70-77	158,0	19,9	135,7	157,0	189,5
	<b>Total</b>	<b>127,5</b>	<b>20,5</b>	<b>105,0</b>	<b>122,5</b>	<b>152,3</b>

DE=desviación estándar; P<sub>10</sub>=Percentil 10; P<sub>50</sub>=percentil 50; P<sub>90</sub>=percentil 90.

La media de la PAD fue de 81,9 mmHg (IC 79,9-84,2), y para los hombres y mujeres de 84,6 mmHg (DE 11,3) y 79,9 mmHg (DE 10,8 mmHg) respectivamente. La PAD fue 4,28 más elevada en los hombres (IC 95% de 2,1 1 mmHg a 6,45 mmHg;  $p < 0,001$ ). Su distribución por grupos de edad se presenta en la tabla 4.

Se detectó HTA en 193 personas (43,6%). En el momento de la exploración 184 tenían cifras de PAS iguales o mayores a 140 mmHg o PAD iguales o mayores a 90 mmHg. De éstos 161 (87,50%) eran hipertensos ligeros y tenían hipertensión moderada o intensa 23 (12,50%). La tabla 5 muestra la distribución de la HTA por grupos de edad y sexo.

Si utilizamos como criterio de HTA el utilizado hasta el año 1993, PAS iguales o mayores 160 mmHg o PAD iguales o mayores 95 mmHg, para poder comparar nuestros resultados con otros estudios de prevalencia de HTA realizados antes de dicho año, el número de personas que presenta HTA es de 96 (21,6%), 44 mujeres (18,4%) y 52 hombres (25,4%).

La tabla 5 expresa la distribución de la población en estudio al aplicar la clasificación de la OMS de la HTA.

Hipertensión en el límite o borderline se registraba en 157 sujetos (75% de los hipertensos). De los hipertensos, 55 (30%)

**Tabla 4. Tensión arterial diastólica media en mmHg y percentiles por sexo y grupo de edad.**

Sexo-Edad	Media	De	P <sub>10</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>90</sub>	
HOMBRES	16-29	77,1	9,5	65,0	75,0	90,0
	30-39	79,7	9,8	66,6	80,0	92,0
	40-49	89,3	14,3	70,0	90,0	101,2
	50-59	87,3	8,5	75,0	87,0	100,0
	60-69	86,6	9,2	75,0	85,0	100,0
	70-77	82,5	9,0	70,0	80,0	97,0
	<b>Total</b>	<b>84,6</b>	<b>11,3</b>	<b>70,0</b>	<b>85,0</b>	<b>100,0</b>
MUJERES	16-29	72,2	8,7	60,0	70,5	85,0
	30-39	76,3	8,1	65,6	77,0	85,5
	40-49	81,6	8,0	70,0	82,5	90,5
	50-59	85,2	8,3	70,0	87,0	95,0
	60-69	88,2	11,1	75,2	85,5	100,0
	70-77	89,3	10,2	73,5	90,0	105,0
	<b>Total</b>	<b>79,9</b>	<b>10,7</b>	<b>65,0</b>	<b>80,0</b>	<b>95,0</b>

DE=desviación estándar; P<sub>10</sub>=Percentil 10; P<sub>50</sub>=percentil 50; P<sub>90</sub>=percentil 90.

**Tabla 5. Distribución en porcentaje de la tensión arterial (mmHg), según la clasificación de la OMS, por sexo y grupos de edad.**

Sexo-Edad	Normotensión	HTA Leve	HTA Moderada-Severa	
HOMBRES	16-29	65,0	32,5	2,5
	30-39	59,5	35,1	5,4
	40-49	44,2	48,8	7,0
	50-59	41,9	54,8	3,2
	60-69	35,9	53,8	10,3
	70-77	20,0	73,3	6,7
	<b>Total</b>	<b>47,3</b>	<b>46,8</b>	<b>5,9</b>
MUJERES	16-29	93,9	6,1	0,0
	30-39	93,3	6,7	0,0
	40-49	63,6	34,1	2,3
	50-59	48,6	48,6	2,7
	60-69	33,3	50,0	16,7
	70-77	12,5	62,5	25,0
	<b>Total</b>	<b>68,1</b>	<b>27,3</b>	<b>4,6</b>

Normotensión=PAS menor de 140 mmHg y PAD menor de 90 mmHg. HTA Leve=PAS mayor o igual de 140 mmHg y menor de 180 mmHg y PAD mayor o igual de 90 mmHg y menor de 105 mmHg. HTA Moderada-Severa=PAS mayor o igual de 180 mmHg y/o PAD mayor o igual a 105 mmHg.

presentaban hipertensión arterial sistólica aislada y de este grupo 31 (56,3%) se clasificaban en hipertensión arterial sistólica en el límite o borderline. La presencia de HTA fue mas frecuente en los hombres, (52,7%) que en las mujeres (31,9%) (OR: 2,4 (IC 95%: 1,7 a 3,6)). La HTA aumenta con la edad en ambos sexos ( $p < 0,001$ ), según se muestra en la tabla 6. En los hombres, entre el grupo de edad 16-29 años y el de mayores de 70 años la OR se incrementa en 12 veces. En las mujeres esta OR es de 31.

**Tabla 6. Prevalencia de normotensión, hipertensión e hipertensión borderline según criterios de la OMS, por sexo y grupos de edad.**

Sexo-Edad	Normotensión	HTA Boderline	HTA	
HOMBRES	16-29	65,0	32,5	35,0
	30-39	59,5	27,0	40,5
	40-49	44,2	44,1	55,8
	50-59	41,9	45,6	58,0
	60-69	35,9	46,1	64,1
	70-77	20,0	53,3	80,0
	<b>Total</b>	<b>47,3</b>	<b>39,8</b>	<b>52,7</b>
MUJERES	16-29	93,9	4,5	6,0
	30-39	93,3	6,5	6,5
	40-49	63,6	31,1	35,5
	50-59	48,6	36,8	50,0
	60-69	33,3	50,0	66,6
	70-77	12,5	43,7	87,5
	<b>Total</b>	<b>68,1</b>	<b>23,2</b>	<b>31,9</b>

HTA=hipertensión arterial=Tensión arterial sistólica  $\geq$  140 mmHg y/o tensión arterial diastólica  $\geq$  90 mmHg. HTA borderline=Tensión arterial sistólica  $\geq$  140 mmHg y < 160 mmHg y/o tensión arterial diastólica  $\geq$  90 mmHg y < 95 mmHg.

Si utilizamos la clasificación de la TA del V Informe del Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-V) la distribución en porcentajes de la población adulta de Logroño se expresa en la tabla 7.

**Tabla 7. Clasificación de la tensión arterial en porcentaje según criterios del JNC-V.**

Tensión Arterial	Total	Hombres	Mujeres
Normal	38,9	22,4	51,3
Normal alta	20,4	24,9	16,8
HTA Leve	29,4	38,5	21,4
HTA Moderada	7,5	8,8	6,3
HTA Severa	4,3	4,4	4,2
HTA Muy Severa	0,5	0,5	0,0

## Discusión

La aceptación de la clasificación para la TA de la OMS y la del V informe del Joint National Committee lleva consigo una prevalencia superior de la HTA, al disminuir las cifras tensionales necesarias para considerar a una persona hipertensa. Pardell ha estimado que el porcentaje de hipertensos podría alcanzar en España valores entre el 30% y el 45% de la población adulta<sup>16</sup>.

La variación en el transcurso del día de la TA, con cifras más elevadas entre las 18 y 20 horas, el acudir al hospital a una encuesta de salud, la toma de la TA por parte del médico (efecto de "bata blanca"), la tendencia al redondeo de las cifras tensionales, la utilización de un manguito de TA para adultos sin sobrepeso, son circunstancias reconocidas que predisponen al registro de una TA más alta. Su influencia motiva una clasificación errónea de hasta un 20% de los sujetos atendiendo a su TA<sup>17</sup>.

En las sociedades occidentales hay un aumento de la presión arterial con la edad en ambos sexos, situación que se confirma en nuestro estudio. La prevalencia de HTA (43,6%) es una de las más elevadas referidas hasta la fecha en nuestro país, y similar a la encontrada en la isla de Lanzarote<sup>18</sup>. Hemos de resaltar que en otros estudios publicados se elige la TA menor en el supuesto de que se haya tomado más de una vez para clasificar a los participantes en dichos estudios según sus cifras de TA; si nosotros hubiéramos aplicado dicho criterio el porcentaje de personas hipertensas hubiera descendido al 31%. Si tomamos como cifras para definir la HTA una PAS igual o mayor de 160 mmHg y/o una PAD igual o mayor de 95 mmHg y lo comparamos con otros estudios que utilizan dichos valores, el número de personas que los cumplen desciende al 21,6% lo que representaría una prevalencia media o ligeramente inferior a la media publicada<sup>19 20 21 22</sup>.

Por otro lado, la elevada edad media de la población estudiada podría también justificar la alta prevalencia de HTA, al ser ésta mucho más frecuente en las edades más avanzadas, donde incluso superan el 50% a partir de los 55 años<sup>23</sup>. Así hasta los 49 años de edad, en la muestra estudiada la prevalencia de HTA es de 28,33% y a partir de dicha edad se incrementa hasta el 64%.

La PAS media encontrada en este estudio (131,6 mmHg) es similar a la registrada en el único estudio nacional (132,3 mmHg)<sup>24</sup> y en el realizado en la Comunidad Autónoma de Cataluña (129,7 mmHg)<sup>25</sup>, e inferior a la observada en el País Vasco y en Lanzarote (138 mmHg y 133 mmHg) respectivamente. Estas cifras de presión arterial son superiores a las publicadas para los adultos norteamericanos obtenidas en la NHANES III con una media de PAS de 122 mmHg<sup>26</sup>.

Al comparar los valores medios de la PAD de nuestro estudio (81,9 mmHg) con los publicados en nuestro país solamente Plans, en Cataluña, encuentra cifras inferiores del orden de 1,5 mmHg. Destaca como valor medio de PAD más elevado el observado por Iriarte en Euzkadi con 86 mmHg. Los adultos de EE.UU tienen, al igual que ocurría con la PAS, una PAD media notablemente inferior, 74 mmHg<sup>26</sup>. Aunque en valores absolutos las diferencias son escasas, desde el punto de vista sociosanitario son muy importantes ya que de los resultados de diferentes estudios<sup>27</sup> se concluye que al reducir 5-6 mmHg la PAD con el tratamiento se consigue una franca e importante reducción de la enfermedad cerebrovascular (45%) y de muertes por CP (17%).

Por último, merece la pena destacar la coincidencia de todos los estudios en el diferente patrón de la HTA entre los sexos; los varones muestran prevalencias mayores hasta la quinta década de la vida y a partir de entonces se igualan, o son superados al igual que en nuestro estudio, por las mujeres. A partir de las edades medias de la vida, en todo el nivel asistencial primario se deberían realizar estrategias eficaces de prevención de las complicaciones cardiovasculares de la HTA, como son la extensión de programas acreditados de detección y control de la HTA, dada la alta prevalencia que hemos encontrado en esta población.

## Referencias Bibliográficas

1. Stamler J, Stamler R, Neaton JD Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risks: US population data. Arch Intern Med 1993; 153: 598:515.
2. Reed D, MacLean C. The nineteen-year trend in CHD in the Honolulu Heart Program. Int J Epidemiol 1989; 18 Supl: 82-87.
3. Shaper AG, Pocock SJ, Walker M et al. British Regional Heart Study: cardiovascular risk factors in middle-aged men in 24 town. Br Med J 1981; 283: 179-186.
4. Kannel WP, Castelli WP, Gordon T, et al. Serum cholesterol, lipoproteins and the risk of coronary heart disease: the Framingham Study. Ann Intern Med

5. MacMahon S, Peto R, Cutler J, et al Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 1990; 335: 765-74.

6. Whelton PK, Klag MJ, Neaton JD et al. Blood pressure and incidence of ESRD: a prospective study. *J Hypertens* 1994; 12 Supl 3: 561.

7. The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. The effects of nonpharmacologic interventions on blood pressure of persons with high normal levels: results of the Trials of Hypertension Prevention. *Phase I*. *JAMA* 1992; 267: 1213-1220.

8. Stamler R, Satamler J, Gosh FC et al. Primary prevention of hypertension by nutritional hygienic means: final report of a randomized, controlled trial *JAMA* 1989; 262: 1801-1807.

9. Carné X, Moreno V, Porta Serra M, Velilla E. El cálculo del número de pacientes necesarios en la planificación de un estudio clínico. *Med Clin (Barc)* 1989; 92:72-7.

10. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1993; 153: 154-183.

11. WHO/ISH Guidelines Sub.Committee. Mild hypertension: A summary of the 1993 World Health Organization/International Society of Hypertension (WHO/ISH). Guidelines for the management of mild hypertension: Memorandum from a WHO/ISH meeting. *J Intern Med* 1994; 235:21-29.

12. Porta Serra M, Plasencia A, Sanz F. La calidad de la información clínica (y III): ¿estadísticamente significativo o clínicamente importante? *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 463468.

13. Armitage P, Berry G. Estadística para la investigación biomédica. Barcelona: Doyma, 1992

14. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH, Dickert RC, Sullivan K, Fagan RF, Arner TG. Epi Info, versión 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1994

15. Norusis MJ. SPSS Advanced statistics 6.1. Chicago: SPSS Inc, 1994.

16. Pardell H, Tresserras R, Martínez Aménos A, Torner M. Cribado de la hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 1994; 102 (Supl 1):62-67.

17. Pickering TG Medición de la presión arterial y detección de la hipertensión. *The Lancet* (ed esp) 1994;25: 316-320.

18. Pérez Rodríguez JC, Calonge Ramirez S y Bichara Antonios G. Prevalencia de los factores de riesgo de cardiopatía isquémica en la isla de Lanzarote. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 45-50.

19. Abelleira González A, Otero González A, Raposo C. Factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la provincia de Orense. Estudio epidemiológico. *Hipertensión* 1994; 11: 138-53.

20. Pascual S, Carrasco ML, Vázquez A et al. Estudio epidemiológico de la hipertensión arterial y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular en la ciudad de Burgos. *Hipertensión* 1991; 8 :364-9.

21. Cía P, Martínez P, Poncel A. Prevalencia de hipertensión arterial en Aragón. *Hipertensión* 1990; 7: 59-65.

22. Iriarte MM, Calvo M, Azkona MS, Ayerbe P, Argumedo M y Boveda FJ Estudio de la enfermedad arteriosclerosa y cardiopatía isquémica en particular y factores de riesgo asociados en la Comunidad Autónoma Vasca. Proyecto Euzkadi. *Rev Esp Cardiol* 1991; 44: 6-10.

23. Ostfeld AM, Havlik RJ, Guralnik J. Epidemiology and treatment of hypertension in older persons. En Larag JH y Brenner BM eds. *Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis and Management*. New York: Raven Press, 1995: 145-157.

24. Banegas Banegas JR, Villar Alvarez F, Pérez de Andrés C et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. *Rev San Hig Púb* 1993; 67: 419-445

25. Plans P, Ruigomez J, Pardell H y Salleras L. Distribución de los lípidos en la población adulta de Cataluña. *Rev Clin Esp* 1993; 193:35-42.

26. Burt VL, Whelton P, Roccella J et al. Prevalence of Hypertension in the US Adult Population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 1991. *Hypertension* 1995;25:305-13.

## EVALUACIÓN DE LA NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

Porcentajes de declaración de base poblacional. Noviembre 1998.

SEMANAS	PORCENTAJE DE DECLARACIÓN (1)	PORCENTAJE DE DECLARACIÓN EN BLANCO (2)
44	90,55	10,14
45	85,20	8,70
46	81,12	8,07
47	88,05	10,81

(1) El porcentaje poblacional de declaración estima la proporción de personas en La Rioja sobre las que se ha recibido notificación de casos.

(2) El porcentaje poblacional de declaración en blanco estima la proporción de personas de La Rioja sobre las que, habiendo recibido información, la notificación está en blanco.

### **Declarantes de los que no se ha recibido notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) o ha sido recibida en blanco.**

Declarantes de los que no se ha recibido parte de EDO de ninguna de las cuatro semanas epidemiológicas del mes de Noviembre de 1998.

- D.<sup>a</sup> Esther Vázquez Pineda. Médico de Ezcaray.
- D.<sup>a</sup> Rosario Zangróniz Uruñuela. Médico de Huércanos.
- D. José M.<sup>a</sup> Nuñez Morcillo. Médico de Nalda.
- D. Juan C. Espinosa Vereciano. Médico de Ojacastro.
- D. Francisco Dorado García. Médico de Tudelilla.
- D. Gonzalo Sáinz Bretón. Médico de Valgañón.
- D.<sup>a</sup> Rosalía Areta Ballester. Centro de Salud Joaquín Elizalde. Logroño.
- D. Alberto Bergasa Pascual. Médico de Torrejilla en Cameros.

Declarantes de los que se ha recibido sistemáticamente en blanco durante las cuatro semanas epidemiológicas del mes de Noviembre de 1998.

- D. Manuel Hernández Sáenz. C. de S. Labradores. Logroño.
- D. Carlos Jiménez Palacios. C. de S. Espartero. Logroño.
- D. Cruz Amiana Pérez de Villar. Médico de Alberite.
- D. Vicente Cuadrado Palma. C. de S. Labradores. Logroño.
- D. Jesús Felipe González. C. de S. Espartero. Logroño.

El decreto de 12 de julio de 1996 (número 35/1996) por el que se crea la Red de vigilancia epidemiológica establece que la declaración obligatoria se refiere a los casos nuevos de las enfermedades sometidas a notificación bajo sospecha clínica aparecidos durante la semana en curso y es responsabilidad de los médicos en ejercicio, tanto del sector público como privado, el realizarla. La declaración se efectuará una vez finalizada la semana epidemiológica, que comienza a las 00,00 horas del domingo y finaliza a las 24,00 horas del sábado siguiente. Los médicos sustitutos están así mismo obligados a realizar la declaración.

# DEFUNCIONES EN LA RIOJA\* - AÑO: 1998 - MES: MAYO - SEGÚN GRUPO DE CAUSA, SEXO Y EDAD

(XVII Grandes Grupos, cifras absolutas y tasas específicas por mil habitantes)

CAUSA DE DEFUNCIÓN	TOTAL	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 y +	
I ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	N.º 0/00 2 0,01															1 0,09			1 0,27	
II TUMORES	N.º 0/00 67 0,25							1 0,05	1 0,06	1 0,06	2 0,13	1 0,08	1 0,06	7 0,44	9 0,61	6 0,56	11 1,29	13 2,19	14 3,76	
III ENF. GL. ENDOCRINAS, NUTRICIÓN, METABOL. Y TRS. INMUNIDAD	N.º 0/00 6 0,02														1 0,07			1 0,17	4 1,07	
IV ENF. DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS	N.º 0/00 1															1 0,09				
V TRASTORNOS MENTALES	N.º 0/00 3 0,01																1 0,12		2 0,54	
VI ENF. SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	N.º 0/00 5 0,02															2 0,19	1 0,12	2 0,34		
VII ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO	N.º 0/00 86 0,33							1 0,06	1 0,07	1 0,06	3 0,23	1 0,06	8 0,55	1 0,06	8 0,55	8 0,74	15 1,76	18 3,04	30 8,06	
VIII ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO	N.º 0/00 15 0,06														1 0,07	2 0,19	3 0,35	4 0,67	5 1,34	
IX ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO	N.º 0/00 11 0,04											1 0,08	1 0,06	2 0,13	1 0,07		1 0,12	1 0,17	4 1,07	
X ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO	N.º 0/00 3 0,01																1 0,12		2 0,54	
XI COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	N.º 0/00																			
XII ENF. DE LA PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO	N.º 0/00																			
XIII ENF. DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y TEJ. CONJUNTIVO	N.º 0/00																			
XIV ANOMALÍAS CONGÉNITAS	N.º 0/00																			
XV CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERÍODO PERINATAL	N.º 0/00 1 0,08																			
XVI SIGNOS, SÍNTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS	N.º 0/00 9 0,03																			
XVII CAUSAS EXTERNAS DE TRAUMATISMOS Y ENVENENAMIENTOS	N.º 0/00 7 0,03															1 0,07			1 0,27	
TOTAL GENERAL 5 - 1998	N.º 0/00 216 0,82	1 0,08			1 0,05	1 0,05	1 0,05	1 0,05	1 0,06	2 0,12	4 0,26	5 0,38	4 0,25	11 0,70	21 1,43	21 1,95	34 3,99	40 6,75	69 18,53	
TOTAL MUJERES 5 - 1998	N.º 0/00 102 0,77					1 0,10	1		1 0,12		1 0,13		1 0,12	5 0,61	7 0,91	13 2,17	16 3,15	15 4,12	42 16,94	
TOTAL VARONES 5 - 1998	N.º 0/00 114 0,87	1 0,16			1 0,10			1 0,10	1 0,10	2 0,23	3 0,38	5 0,77	3 0,37	6 0,79	14 2,01	8 1,68	18 5,21	25 10,95	27 21,69	

\* Cifras provisionales. Comprende las defunciones ocurridas en La Rioja y con residencia en la misma.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (Boletín Estadístico de Defunción) - Registro de Mortalidad de La Rioja. Dirección General de Salud y Consumo.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA. SEMANAS 44 a 47. 1998

ENFERMEDADES	SEMANA 44 1 al 7 de Noviembre			SEMANA 45 8 al 14 de Noviembre			SEMANA 46 15 al 21 de Noviembre			SEMANA 47 22 al 28 de Noviembre		
	Casos	Casos Ac.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E. Ac.
ENF. INFECC. INTESTINALES												
F. TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	0	2	0,66	0	2	0,66	0	2	0,66	0	2	0,50
DISENTERÍA	1	3	☆	0	3	☆	0	3	☆	0	3	☆
TOXINFECCIÓN ALIMENTARIA	2	181	1,57	0	181	0,00	7	188	1,56	2	190	1,62
OTROS PROCESOS DIARREICOS	268	15.933	0,96	48	15.981	0,14	225	16.206	0,71	302	16.508	0,88
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS												
I.R.A. (Inf. Resp. Aguda)	3.067	124.760	0,96	623	125.383	0,18	2.882	128.265	0,83	3.584	131.849	1,05
GRIPE	150	18.962	0,97	62	19.024	0,32	149	19.173	0,48	343	19.516	1,20
NEUMONÍA	4	463	0,48	0	463	0,00	2	465	0,11	6	471	0,46
TUBERCULOSIS RESPIRATORIA	2	36	☆	0	36	0,00	0	36	0,00	0	36	0,50
ENFERMEDADES EXANTEMÁTICAS												
SARAMPIÓN	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆
RUBEOLA	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆
VARICELA	20	2.096	2,00	23	2.119	1,43	14	2.133	1,07	46	2.179	5,11
ZOONOSIS												
CARBUNCO	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆	0	0	0,00
BRUCELOSIS	0	11	☆	0	11	☆	0	11	☆	0	11	☆
HIDATIDOSIS	0	4	☆	0	4	☆	0	4	☆	0	4	☆
F.EXANTEMÁTICA MEDITERRÁNEA	0	3	☆	0	3	☆	0	3	☆	0	3	☆
ENF. DE TRANSMISIÓN SEXUAL												
SÍFILIS	0	4	☆	0	4	☆	0	4	☆	0	4	☆
INFECCIÓN GONOCÓCICA	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆
OTRAS ENFERMEDADES												
INFECCIÓN MENINGOCÓCICA	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆	0	1	☆
HEPATITIS VÍRICA	2	58	2,00	1	59	1,00	0	59	0,00	1	60	1,55
PAROTIDITIS	0	13	☆	0	13	☆	0	13	☆	1	14	☆
TOSFERINA	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆
MENINGITIS TUBERCULOSA	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆	0	0	☆

☆ Operación no realizable por ser el denominador 0.

Índice Epidémico para una enfermedad es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata del I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24; se considera normal; si es menor o igual a 0,76; incidencia baja; si es mayor o igual a 1,25; incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad, dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.  
Fuente: Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria de La Rioja. Dirección General de Salud.

## DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE E.D.O. POR ZONAS DE SALUD. LA RIOJA. NOVIEMBRE 1998.

(TASAS POR 100.000 HABITANTES)

ZONA \ ENFERMEDAD	Cervera	Alfaro	Calahorra	Arnedo	Ausejo	C. Viejos	Albelda	C. Nuevos	Cenicero	Nájera	Sto. Domingo	Haro	Logroño	7 Villas	TOTAL *
	5.871 H.	15.251 H.	26.334 H.	16.181 H.	6.488 H.	799 H.	12.058 H.	1.847 H.	8.275 H.	17.440 H.	11.500 H.	17.091 H.	128.331 H.	477 H.	267.943 H.
FIEBRE TIFOIDEA															
DISENTERÍA			3,80												0,37
TOXINF. ALIMENTARIA	34,07		3,80	6,18					72,51				0,78		4,11
O. PROC. DIARREICOS	408,79	649,14	474,67	123,60	601,11	375,47	149,28	108,28	422,96	269,50	226,09	532,44	240,00	1.257,86	314,62
I.R.A.	4.241,19	3.940,73	4.682,16	3.831,65	4.269,42	6.132,67	3.657,32	1.245,26	5.123,87	3.400,23	4.313,04	4.598,91	3.385,00	4.192,87	3.790,36
GRIPE	391,76	59,01	463,28	210,12	46,24		190,74	54,14	145,02	280,96	226,09	280,85	275,85		262,74
NEUMONÍA		26,23					16,59		24,17				3,12		4,48
TUBER. RESPIRATORIA										5,73	8,70				0,75
SARAMPIÓN															
RUBÉOLA															
VARICELA		39,34	11,39				8,29					11,70	70,91		38,44
CARBUNCO															
BRUCELOSIS															
HIDATIDOSIS															
F. EXAN. MEDITERRÁNEA															
SÍFILIS															
INFECC. GONOCÓCICA															
INFECC. MENINGOCÓCICA															
HEPATITIS										5,73	8,70		1,56		1,49
PAROTIDITIS													0,78		0,37
TOSFERINA															
MENINGITIS TUBERC.															

Fuente: Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria en La Rioja. Dirección General de Salud y Consumo.

\* Fuente: INE. Población de hecho de La Rioja. Censo de población 1991.

### Comentario epidemiológico del mes de Noviembre de 1998.

Durante el mes de Noviembre 1998 (semanas epidemiológicas 44 a 47) no se han notificado incidencias reseñables.

La suscripción al B.E.R. es gratuita, siempre que sea dirigida a cargo oficial. Los profesionales sanitarios pueden remitir artículos para su publicación previa selección.

DIRECCION: Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social. Sección de Información Sanitaria y Vigilancia Epidemiológica. C/ Villamediana, 17 - Tel. 941 29 11 00 Extensión 5051. LOGROÑO

