



Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica publicada por el
Centro Centroamericano de Población
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica
<http://ccp.ucr.ac.cr>

Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica

Volumen 5, número 1, artículo 3

**Número especial CRELES - Costa Rica: Estudio de Longevidad y Envejecimiento
Saludable**

Julio - diciembre, 2007

Publicado 1 de julio, 2007

<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

Prevalencia de hipertensión en adultos mayores de Costa Rica

Ericka Méndez Chacón

Luis Rosero-Bixby

Prevalencia de hipertensión en adultos mayores de Costa Rica¹

Ericka Méndez Chacón², Luis Rosero Bixby³

RESUMEN

Este artículo estima la prevalencia de hipertensión (controlada y con o sin diagnóstico previo) entre los adultos mayores costarricenses. Valora los problemas de medición y explora los factores asociados con la enfermedad. Se utilizan datos de una muestra nacional representativa del proyecto CRELES: "Costa Rica: Estudio de Longevidad y Envejecimiento Saludable". Se realizaron dos mediciones de la presión arterial con monitores digitales a una muestra de 3000 adultos y se registró el auto reporte de la enfermedad y el uso de medicamentos antihipertensivos. La segunda medición resultó en valores significativamente menores tanto para la presión diastólica como para la sistólica. No se detectaron sesgos en la medición realizada por entrevistador ni por trimestre de trabajo de campo. El 59% de los adultos mayores del país sufre de hipertensión (HTA). La prevalencia es mayor entre las mujeres que entre los hombres. El 16% de todos los adultos mayores no tenían diagnóstico previo de HTA pero en nuestras mediciones resultaron con HTA. Los principales co-factores de HTA identificados en este artículo son: edad, estar asegurado, el índice de masa corporal, los antecedentes familiares, tener menos de 6 años de educación formal, ser fumador activo y consumir más de 3000 calorías al día.

Palabras clave: Presión arterial, hipertensión, adultos mayores, hipertensión no controlada, hipertensión no diagnosticada, factores de riesgo.

ABSTRACT

This paper estimates the prevalence of hypertension (controlled and with or without previous diagnose) in elderly Costa Ricans. It assesses measurement threats and explores the factors associated to high blood pressure. Data for this study come from a nationally representative sample of the "Costa Rica: Longevity and Healthy Aging Study" (CRELES). Two blood pressure measures were taken with digital monitors to a sample of 3000 adults and self reports of previous diagnose and medicines taken were recorded. Significant differences were found between first and second measures. Neither bias were found among interviewers or over time. Hypertension prevalence in elderly Costa Ricans is 59%. Prevalence is lower in men than in females. Sixteen percent of the studied population did not reported previous diagnose of hypertension but in our measurement they resulted with high blood pressure. The principal factors associated with hypertension in this survey are: age, have social security, index mass body(IMB), parents or brothers with hypertension, low education, to smoke and to consume more than 3000 calories per day.

Keywords: Arterial pressure, hypertension, elderly, no-controlled hypertension, no- diagnosed hypertension, risk factors

¹ Trabajo presentado en el X Congreso Nacional de Salud Pública y II Congreso Interamericano en Salud Pública de la Asociación Costarricense de Salud Pública (ACOSAP), celebrado en San José, Costa Rica, 3-10 Octubre de 2006

² MSc. Estadística, Universidad de Costa Rica. Investigadora, Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica. ericka@ccp.ucr.ac.cr

³ Ph.D. Planificación de la Población, University of Michigan. Director del Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica. lrosero@ccp.ucr.ac.cr

1. INTRODUCCIÓN

Los países de América Latina y el Caribe están enfrentando un crecimiento explosivo de la población adulta mayor (**1,2**). En Costa Rica las personas mayores de 60 años aumentarán de 300 mil en el censo del 2000 a casi 2 millones en el 2060 (**3**). El aumento de esta población y el fenómeno descrito como transición epidemiológica (**4**), hacen que las enfermedades crónicas y discapacitantes adquieran una importancia muchísimo mayor que en el pasado.

Una de esas enfermedades es la hipertensión esencial, la cual constituye uno de los trastornos más frecuentes en las consultas médicas y es reconocida entre los principales factores de riesgo de los trastornos cardiovasculares y cerebro vasculares (**5, 6**). Bajar las cifras de presión arterial, ya sea por medio de drogas antihipertensivas o por cambios en el estilo de vida, disminuye significativamente la mortalidad y morbilidad de origen cardiovascular (**7**), así como los costos de hospitalización y consulta externa del sistema público de hospitales y clínicas. La hipertensión es la enfermedad con el costo más alto en consulta externa en Costa Rica (**8**).

Información confiable acerca de la prevalencia de hipertensión es crucial para el desarrollo de políticas de salud nacionales sobre la prevención, control y diagnóstico temprano de esta enfermedad (**5, 9**). Este trabajo describe la prevalencia de hipertensión esencial entre los adultos mayores de Costa Rica e identifica co-factores asociados, en una muestra nacional representativa de cerca de 3,000 personas a quienes se tomaron dos mediciones de presión arterial durante una entrevista en sus domicilios.

2. DATOS Y MÉTODOS

Se utilizan datos de CRELES: “Costa Rica: Estudio de Longevidad y Envejecimiento Saludable”. Este es un estudio en ejecución de tipo longitudinal de la Universidad de Costa Rica, basado en una muestra nacional representativa de 3,000 adultos nacidos en 1945 o antes (edades ≥ 60 en la primera entrevista) y residentes en Costa Rica en el año 2000, con un sobre-muestreo de las personas de edad avanzada. Para este análisis, se usan los datos de la primera ronda de entrevistas, llevada a cabo entre noviembre de 2004 y septiembre de 2006. Es una muestra aleatoria estratificada por grupos de edad del Censo de Costa Rica del 2000, de la que se seleccionaron 60 “Áreas de Salud” con probabilidad proporcional al tamaño de la población.

El estudio comprende una entrevista, mediciones antropométricas, y muestras de sangre y orina, recolectadas en los hogares, generalmente en dos visitas. En la primera visita, durante la entrevista se efectuaron dos mediciones de presión arterial separadas por 30 minutos entre sí. La medición se efectuó con monitores digitales de inflado automático marca OMRON, modelo HEM-711AC. Además se preguntó a los entrevistados (o a un proxy en alrededor de 20% de participantes) si “¿Alguna vez un médico le dijo que ha tenido la presión sanguínea alta (hipertensión)?”. También se registraron los medicamentos en uso incluyendo antihipertensivos.

El Séptimo Reporte del Comité Nacional Conjunto de los EEUU (**10**) define las siguientes tres categorías de hipertensión (HTA) en los adultos mayores de 18 años:

Categorías de HTA	Sistólica / Diastólica (mm Hg)
Pre-hipertensión	120–139/80–89
Hipertensión etapa I	140–159/90–99
Hipertensión etapa II	$\geq 160/\geq 100$

En términos operacionales, los datos de CRELES tienen cuatro mediciones: dos para la presión sistólica y dos para la diastólica. Se definen con HTA a quienes en tres de esas 4 mediciones están igual o por encima de 140/90. Es importante anotar que alrededor de un 10% de la muestra estudiada presentó HTA en la primera medición (sistólica y diastólica) pero no en la segunda. A estas personas no las hemos clasificado como hipertensos en razón de que, como se verá, la primera medición parece presentar un sesgo de sobre-estimación.

Se identificó también el grupo con HTA controlada, conformado por quienes estaban tomando anti-hipertensivos y resultaron como no-HTA en las dos mediciones. Por su parte, a los con medición de HTA se les clasifica en “no controlados” si tienen diagnóstico o toman anti-hipertensivos y “ocultos” en caso contrario. Este estudio obviamente no pretende hacer un diagnóstico clínico de hipertensión en cada uno de los cerca de 3.000 individuos en la muestra. Ello requeriría examen médico y repetidas visitas a un consultorio. Se propone, simplemente, una definición operacional que permita medir la prevalencia de esta enfermedad e identificar individuos probablemente hipertensos.

Los co-factores analizados para identificar posibles determinantes de HTA son: Índice de Masa Corporal (categorizado según rangos de valores), sexo, edad, si tiene educación primaria completa, si reside en la Gran Área Metropolitana (GAM), condición de asegurado en tres categorías (No asegurado, régimen no contributivo y asegurado directo o familiar) haber sido visitado por un Asistente Técnico de Atención Primaria ATAP en el último año, historia de ingesta de alcohol, fumado actual y pasado, realizar actividad física, historia familiar de hipertensión, alto consumo de calorías en dieta (≥ 3.000 día), alto consumo de carbohidratos en dieta (≥ 400 g/d) y alto consumo de grasas saturadas en la dieta (≥ 40 g/d).

Los co-factores de la hipertensión se analizan con modelos de regresión logística ajustados por el diseño muestral, se evalúa el efecto de los co-factores en la probabilidad de tener HTA, así como en la probabilidad condicional de tener HTA oculta dado que se padece HTA y en la de tenerla no controlada dado que haya sido diagnosticado. Las relaciones encontradas se interpretan como simples asociaciones y no relaciones causales, debido a la naturaleza de corte transversal de la información.

3. RESULTADOS

3.1 Confiabilidad de la medición

Las dos tomas de presión arterial producen distribuciones de frecuencias muy similares (gráfica 1). La segunda toma resulta en valores, aunque significativos, ligeramente menores tanto para la diastólica (diferencia de -0,9, ES=9.1) como para la sistólica (diferencia de -2,8, ES=12,2). El coeficiente de correlación entre la primera y segunda toma es de 0,88 y 0,77 para los dos tipos de presión, valores bastante altos. La clasificación de hipertensión alta con el umbral de 140/90 es idéntica en las dos tomas para el 84% de los casos en ambos tipos de presión; aproximadamente el 10% de los participantes muestran presión alta en la primera toma pero no en la segunda y 5% solamente en la segunda. El coeficiente Kappa de confiabilidad o replicabilidad de la medición es 0,68 para la presión sistólica y 0,60 para la diastólica (Kappas de entre 0,60 y 0,80 indican concordancia “sustancial”).

Para explorar la posibilidad de que los medidores de presión se hayan descalibrado en algún periodo del trabajo de campo o que alguno de los entrevistadores haya cometido sesgos en la medición (por descalibración u otras razones) se ajustaron sendos modelos de regresión lineal a las mediciones de presión diastólica y sistólica separadamente, con variables explicativas indicatrices de cada entrevistador (fueron cinco) y cada trimestre del estudio. El modelo también incluyó variables para indicar si era la primera o segunda toma y controles para sexo y edad. No se detectaron sesgos por entrevistador ni por trimestre de trabajo de campo.

3.2 Prevalencia

El cuadro 1 muestra la prevalencia de HTA. De acuerdo a nuestra definición, el 59% de los adultos mayores sufre de hipertensión (IC 95%: 55%-64%). La prevalencia es mayor entre las mujeres (64%) que entre los hombres (55%) (significativa a $p < 0,05$). Cerca de la mitad de los hipertensos tienen la presión bajo control, es decir, en nuestras mediciones no resultaron con HTA. Un resultado preocupante es que el 16% de todos los adultos mayores son hipertensos ocultos, es decir, no tenían diagnóstico previo de HTA pero en nuestras mediciones resultaron con HTA. Esto significa que el 27% de los hipertensos no saben que lo son, proporción que asciende a 32% de los hombres y 22% de las mujeres.

3.3 Co-factores

El análisis de regresión sugiere que la hipertensión es más alta después de los 70 años de edad. La diferencia por sexo no es significativa (deja de serlo cuando se controla la mayor edad de las mujeres). Tiende a ser mayor entre los asegurados, pero este es un efecto de selección adversa: los adultos mayores no asegurados son en su mayoría personas muy sanas que consideran no necesitar el seguro y que lo buscarán en cuanto tengan problemas de salud. El factor que más claramente se relaciona con HTA es el índice de masa corporal: aumenta significativamente con el sobrepeso. También los antecedentes familiares son un fuerte co-factor.

La probabilidad condicional de ser un hipertenso oculto o no diagnosticado, presenta varios co-factores de importancia. Las personas de menos edad tienen claramente más probabilidades de

ser hipertensos ocultos. También los que tienen menos de 6 años de educación y los que trabajan, así como quienes tienen peso normal o bajo peso, los fumadores activos y aquellos que no tienen una historia familiar de hipertensión conocida.

En cuanto a la probabilidad condicional de tener la hipertensión no controlada, el único factor protector identificado por la regresión es ser de mayor edad. Se evidencia que el consumo de más de 3000 calorías al día así como el tener un familiar de primer grado con el antecedente de hipertensión son factores de riesgo de tener hipertensión no controlada.

4. DISCUSIÓN

La prevalencia de hipertensión entre los adultos mayores de Costa Rica asciende a 59%. Esta cifra, sin embargo, puede variar dependiendo de los criterios usados para su medición.

Nosotros tomamos los valores de 140/90 mmHg, que según el Comité Conjunto de los EEUU identifica a los hipertensos en etapa I (6). Esta prevalencia podría ser mayor si incluyésemos a los pre-hipertensos (umbral 130/80). O podría ser menor si solo tomásemos a los de etapa II (160/100).

Por otra parte, se tiene el problema de que en una misma persona pueden obtenerse resultados distintos en diferentes mediciones. Para este artículo hemos optado por definir con HTA quienes en al menos 3 de 4 mediciones (2 diastólicas y 2 sistólicas) presentan valores iguales o por encima de 140/90 mm Hg. En realidad, la decisión importante en esta definición fue la de excluir a aproximadamente 10% de entrevistados que presentaban HTA en la primera medición pero no en la segunda. Nosotros optamos por no incluirlos como casos prevalentes en vista de que la primera medición tiende a producir valores más elevados. Si se incluyesen, la prevalencia de HTA en el país subiría obviamente de manera sustancial en hasta 10 puntos porcentuales.

La confiabilidad y replicabilidad de las mediciones de presión arterial usadas en este estudio fueron elevadas cuando se comparan las dos mediciones efectuadas. Así lo indican los altos coeficientes de correlación, de concordancia y el Kappa.

Para fines programáticos, los datos muestran que el sobre peso y los antecedentes familiares son claros co-factores de HTA. El hecho de que una cuarta parte de las mujeres hipertensas y una tercera parte de los hombres no sepan que sufren esta enfermedad es un problema serio de salud pública que amerita máxima atención. Al respecto, los co-factores identificados aquí son útiles para focalizar acciones. Entre ellos destaca el ser menos educado, quienes no son asegurados y quienes tienen estilos de dieta con alto consumo de calorías al día (>3000).

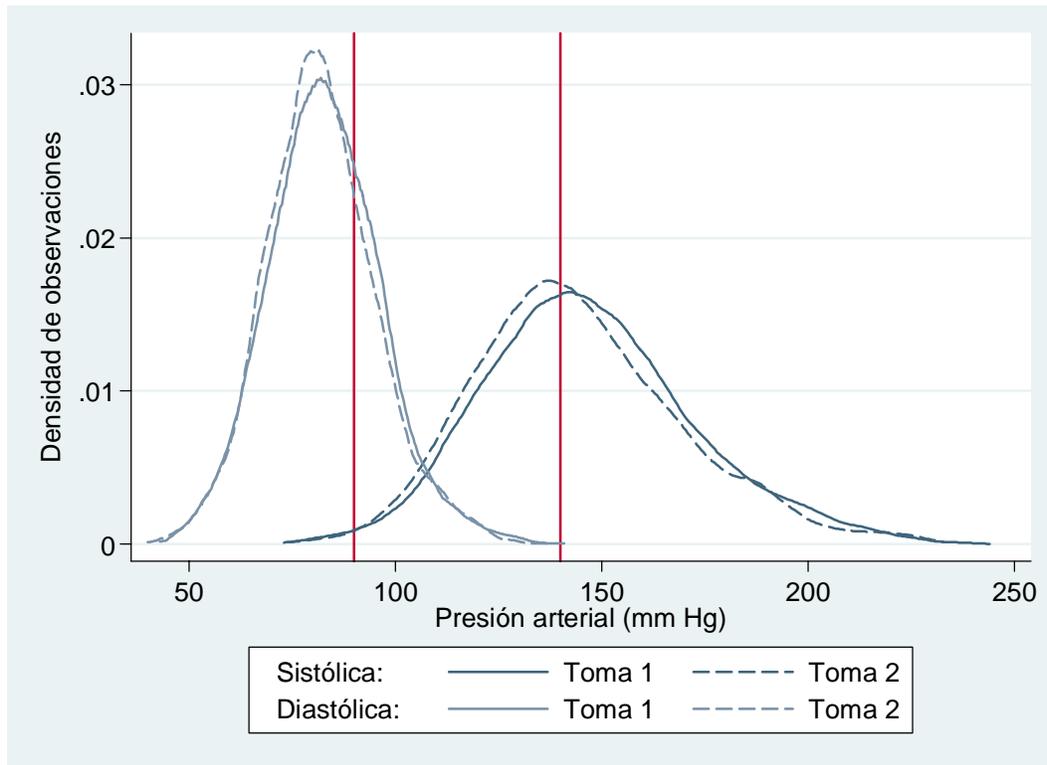
5. BIBLIOGRAFÍA

- Guzmán J. Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. CEPAL – SERIE Población y Desarrollo. 2002; 28:14.
- Perez J. La demografía y el envejecimiento de las poblaciones. Staab AS HLCEMéxico: McGraw Hill., 1998.
- Ministerio de Salud, & OPS. (2004). La salud de las personas adultas mayores de Costa Rica. San José, Costa Rica: OPS.
- Omran A. R. The Epidemiologic Transition. A Theory of the Epidemiology of Population Change. Bulletin of the World Health Organization. 2001; 79(2):161-70.
- Moleiro O. & Pérez A. Importancia del diagnóstico certero de la hipertensión esencial: la hipertensión de bata blanca. Revista Cubana De Medicina 2003; 42(5).
- Grundy Seal. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance From Framingham. A Statement for Healthcare Professionals From the AHA Task Force on Risk Reduction. Circulation. 1998; 97:1876-87.
- Fiedler. E & Gourzong. C. Epidemiología y patogenia de la hipertensión arterial esencial, rol de angiotensina II, óxido nítrico y endotelina. Acta Médica Costarricense 2005; 47(3).
- Morice A & Achío M. Tendencias, costos y desafíos para la atención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. Revistas De Ciencias Administrativas y Financieras De La Seguridad Social 2003; 11:18-34.
- Kearney. PM et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. The Lancet 2005; 365(9455):217-23.
- National Heart LaBI. Sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). 2006. <http://www.nhlbi.nih.gov/ghidelines/hypertension/express.pdf>. Consultado el 18 de setiembre 2006.
- Rosero et al. Sex and SES paradox in health status and mortality among elderly populations. 2006. <http://ccp.ucr.ac.cr/creles/presenta.htm>. Consultado el 18 de setiembre 2006.

RECONOCIMIENTOS

El proyecto “Costa Rica: estudio de longevidad y envejecimiento saludable (CRELES)” es una investigación de la Universidad de Costa Rica, ejecutada por el Centro Centroamericano de Población con la colaboración del Instituto de Investigaciones en Salud y con subvención de la Fundación Wellcome Trust. Investigador Principal: Luis Rosero-Bixby. Co-investigadores: Xinia Fernández y William H. Dow. Investigadores colaboradores: Ericka Méndez, Guido Pinto, Hannia Campos, Kenia Barrantes, Floribeth Fallas, Gilbert Brenes, Fernando Morales. Personal de informática y apoyo: Daniel Antich, Aaron Ramírez, Jeisson Hidalgo, Juanita Araya y Yamileth Hernández. Personal de campo: José Solano, Julio Palma, Jenny Méndez, Maritza Aráuz, Mabelyn Gómez, Marcela Rodríguez, Geovanni Salas, Jorge Vindas y Roberto Patiño.

Gráfica 1. Distribución de observaciones en las dos tomas de HTA



Cuadro 1. Prevalencia de HTA. CRELES 2006.

Grupos	Total	Hombres	Mujeres
(N)	(2,793)	(1,278)	(1,515)
Total HTA	59.5	55.0	63.6
HTA controlada	27.6	24.6	30.3
HTA no controlada			
Con diagnóstico	16.0	12.6	19.1
Oculta	15.9	17.8	14.2
HTA: Diastólica ≥ 90 , Sistólica ≥ 140 en al menos 3 de 4 mediciones			

Cuadro 2. Co-factores de prevalencia de HTA, HTA oculta y HTA no controlada. Regresiones logísticas, Odds ratios e IC 95%.

Variables	Prevalencia HTA				HTA oculta			HTA no controlada		
	Universo				Con HTA			Con HTA diagnósticada		
(n)	2245				1371			1028		
	OR	IC 95%	P>t		OR	IC 95%	P>t	OR	IC 95%	P>t
Sexo (Masc=0, Fem=1)	1.18	0.87 - 1.60	0.28		1.27	0.80 - 2.04	0.31	0.95	0.60 - 1.50	0.83
Edad 65-69	1.52	1.10 - 2.11	0.01		0.84	0.52 - 1.36	0.47	0.95	0.57 - 1.58	0.85
Edad 70-74	1.42	1.02 - 1.99	0.04		0.64	0.39 - 1.03	0.07	0.75	0.45 - 1.26	0.28
Edad 75-79	2.00	1.40 - 2.85	0.00		0.46	0.27 - 0.80	0.01	0.62	0.37 - 1.05	0.08
Edad 80-84	2.10	1.42 - 3.10	0.00		0.53	0.30 - 0.92	0.03	0.49	0.28 - 0.87	0.02
Edad 85-89	1.77	1.17 - 2.68	0.01		0.41	0.21 - 0.81	0.01	0.30	0.15 - 0.59	0.00
Edad 90 y +	1.31	0.76 - 2.27	0.33		0.38	0.14 - 1.06	0.06	0.46	0.18 - 1.20	0.11
Educación +6	0.90	0.70 - 1.15	0.39		0.66	0.46 - 0.95	0.03	0.80	0.57 - 1.14	0.22
Trabaja	0.76	0.56 - 1.02	0.07		1.66	1.09 - 2.54	0.02	1.10	0.68 - 1.79	0.70
Asegurado directo	1.68	1.00 - 2.84	0.05		0.49	0.22 - 1.07	0.08	0.78	0.28 - 2.17	0.64
Aseg no contributivo	1.82	1.03 - 3.19	0.04		0.69	0.30 - 1.57	0.37	1.11	0.38 - 3.21	0.85
Ingresos > 50 mil	1.00	0.78 - 1.27	0.98		1.25	0.90 - 1.74	0.18	1.11	0.79 - 1.57	0.53
GAM	1.19	0.95 - 1.50	0.14		0.74	0.53 - 1.04	0.09	1.00	0.71 - 1.42	0.98
Unidos	0.88	0.68 - 1.12	0.30		0.98	0.69 - 1.40	0.93	0.72	0.50 - 1.04	0.08
IMC <18.5	0.60	0.35 - 1.01	0.05		2.23	0.95 - 5.20	0.06	0.54	0.14 - 2.04	0.36
IMC 25-30	1.91	1.47 - 2.47	0.00		0.82	0.56 - 1.19	0.30	1.42	0.93 - 2.15	0.10
IMC ≥30	2.67	1.96 - 3.62	0.00		0.57	0.36 - 0.88	0.01	1.24	0.80 - 1.94	0.34
Act. Física	1.01	0.78 - 1.30	0.95		0.96	0.66 - 1.39	0.83	0.87	0.59 - 1.27	0.47
Calorias ≥3000 día	1.36	0.78 - 2.35	0.27		0.78	0.35 - 1.75	0.55	2.91	1.21 - 6.98	0.02
Carbohidratos ≥400g/d	0.79	0.52 - 1.22	0.29		1.02	0.55 - 1.87	0.95	0.54	0.26 - 1.14	0.10
Grasa ≥40 g/d	0.87	0.60 - 1.28	0.48		1.01	0.57 - 1.79	0.96	0.99	0.57 - 1.74	0.98
Tomador diario	1.15	0.52 - 2.56	0.73		0.82	0.18 - 3.66	0.79	2.15	0.57 - 3.66	0.26
Tomador ocasional	0.74	0.54 - 1.01	0.06		1.25	0.81 - 1.92	0.31	1.08	0.69 - 1.92	0.73
Antes tomó	0.85	0.62 - 1.17	0.32		0.64	0.40 - 1.03	0.07	1.17	0.75 - 1.03	0.48
Fumador activo	0.73	0.49 - 1.10	0.13		2.44	1.36 - 4.39	0.00	0.77	0.35 - 4.39	0.53
Fumó	0.85	0.65 - 1.12	0.24		1.25	0.84 - 1.85	0.27	0.76	0.51 - 1.85	0.18
Padre/hermano hipertenso	1.87	1.50 - 2.33	0.00		0.38	0.28 - 0.53	0.00	1.41	1.02 - 1.96	0.04
Visitado por ATAP	0.91	0.73 - 1.14	0.42		0.86	0.62 - 1.18	0.34	1.23	0.89 - 1.70	0.22