

Prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular en dos poblaciones de Huaraz (3 100 m sobre el nivel del mar)

Prevalence of some cardiovascular risk factors in two populations in Huaraz (3.100 m above sea level)

Douglas López de Guimaraes¹, Madeleine R. Chiriboga García², Georgina P. Gonzáles Crisóstomo², Virgilio C. Vega Mejía³.

RESUMEN

Objetivo: estudiar la prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular (FRC) en adultos nativos de altura del distrito de Huaraz-Ancash (3 100 m sobre el nivel del mar).

Material y métodos: estudio comparativo y transversal en individuos mayores de 18 años que vivían en área urbana (barrio de Belén) y área rural (comunidad de Paquishca), del distrito de Huaraz. Luego de un muestreo por etapas, la muestra quedó conformada por 204 personas (102 del área urbana y 102 del área rural). Se utilizó una encuesta previamente validada, que se aplicó en agosto del 2004 y se evaluaron nueve parámetros.

Resultados: se halló que los FRC se encontraban presentes en Huaraz y fueron más prevalentes en la población urbana 95% que en la rural 66,7%. Comparando el área urbana con la rural, se halló que la prevalencia de HTA fué 18,6% urbano y 3,9% rural; hipercolesterolemia 13,7% vs 2%; LDL elevado 39,2% vs 5,9%; HDL disminuido 51% vs 48%; hiperglucemia 5,9% vs 2%; obesidad 15,7% vs 2%; tabaquismo 21,6% vs 5%; alcoholismo 12,7% vs 6,9% y sedentarismo 73,5% vs 26,5%; respectivamente. Seis de los nueve FRC estudiados fueron más prevalentes en la población urbana (HTA, hipercolesterolemia, LDL elevado, obesidad, tabaquismo y sedentarismo); siendo la diferencia estadísticamente significativa. Asimismo, la prevalencia individual acumulada de los FRC también fué mayor en el área urbana.

Conclusiones: los FRC se encuentran presentes en la población adulta de altura del distrito de Huaraz y son más prevalentes en la población urbana que en la rural.

Palabras clave: factor de riesgo, cardiovascular, altura, Huaraz.

ABSTRACT

Objective: to study the prevalence of some of cardiovascular risk factors (RCF) in high altitude born adults of the district of Huaraz-Ancash (3,100 m above sea level).

Materials and methods: comparative study and cross sectional study in individuals over age 18 living in urban (neighborhood of Bethlehem) and the rural (community of Paquishca) areas of the district of Huaraz. After staged sampling, the sample consisted of 204 people (102 urban and 102 rural). A previously validated survey was applied in August, 2004, evaluating 9 parameters.

Results: RCF were found in Huaraz, with a greater prevalence in the urban population (95%) than in the rural one (66,7%). Comparing urban vs. rural populations, the prevalence of arterial hypertension AHT was 18,6% vs. 3,9% rural; hypercholesterolemia 13,7% vs. 2%; high LDL 39,2% vs. 5,9%; low HDL 51% vs. 48%; hyperglycemia 5,9% vs. 2%; obesity 15,7% vs. 2%; smoking 21,6% vs. 5%; alcoholism 12,7% vs. 6,9% and sedentary lifestyle 73,5% vs. 26,5%. Six of the nine RCF studied were more prevalent in the urban population (AHT, hypercholesterolemia, high LDL, obesity, smoking and sedentary lifestyle), with statistically significant differences. The accumulated individual prevalence of the RCF was also greater in the urban area.

Conclusions: RCF are present in the adult high altitude population of the district of Huaraz, and they are more prevalent in the urban population than in the rural one.

Key words: cardiovascular risk factors, high altitude, Huaraz.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial; anualmente se reportan alrededor de 57 millones de fallecidos de los cuales el 29% se debe a procesos cardiovasculares, 26% a enfermedades infecciosas y parasitarias, y 9% a neoplasias malignas¹. Las enfermedades crónicas no transmisibles abarcan el 59% de muertes prematuras debido a enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, cáncer, diabetes mellitus y obesidad; asimismo, estos procesos crónicos comprenden al 40% de la mortalidad en los países subdesarrollados, constituyendo un inmenso y creciente problema de salud pública al imponer una carga adicional a la economía y salud de estos países pobres². La carga

global de enfermedad está siendo dominada por las enfermedades crónicas debido al uso del tabaco, nutrición inapropiada e inactividad física³.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se están incrementando y son un problema de salud pública en nuestra patria, especialmente en las áreas urbanas del país⁴. El proceso de transición epidemiológica en el Perú sigue el modelo no occidental, actualmente se encuentra en la tercera etapa y abarca tres componentes ("triple carga de morbilidad"): la presencia de antiguos problemas de salud que aún no se ha resuelto como las enfermedades infecciosas tradicionales y las elevadas tasas de mortalidad materna; el incremento de las enfermedades cardiovasculares y las neoplasias malignas concomitantemente con la aparición de procesos infecciosos emergentes y reemergentes; y finalmente, el Perú adolece de buenos servicios de salud a nivel nacional⁵. Diversos estudios han revelado que las enfermedades cardiovasculares, los tumores malignos y la prevalencia de estilos de vida no saludables (tabaquismo,

1. Médico Internista. Dpto de Medicina. Hospital Nacional "Victor Ramos Guardia" de Huaraz, MINSA-Ancash, Perú. Prof. Asoc. Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" de Ancash, Perú.
2. Enfermera. Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" de Ancash, Perú.
3. Médico Cardiólogo. Dpto de Medicina. Hospital Nacional "Victor Ramos Guardia" de Huaraz, MINSA-Ancash, Perú.

consumo de alcohol, obesidad y sedentarismo), se están incrementando en el Perú⁶⁻⁸.

El Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz actúa como centro de referencia para toda la zona sierra de Ancash y en los últimos años hemos observado un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente los procesos cardiovasculares y neoplásicos⁹. Es probable que el aumento progresivo de pacientes con patología cardiovascular que acude al hospital sea el reflejo de una elevada frecuencia de factores de riesgo a nivel de la comunidad. Por ello decidimos estudiar la prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular en adultos nativos de altura que viven en la comunidad, comparando las características de una población urbana y una rural del distrito de Huaraz, Ancash (3 100 m.s.n.m).

MATERIAL Y MÉTODOS

Con el objeto de estudiar la prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular en adultos nativos de altura se realizó un estudio observacional descriptivo, comparativo y transversal en individuos mayores de 18 años que vivían en área urbana (barrio de Belén) y área rural (comunidad de Paquishca) del distrito de Huaraz (3 100 m.s.n.m), durante el mes de agosto del 2004. Las áreas de estudio se eligieron por conveniencia y tenían características propias de zona urbana y rural.

Se realizó un muestreo por etapas ubicándose primero las manzanas, luego en forma aleatoria se ubicó las viviendas y finalmente, se localizó a los individuos. La población mayor de 18 años del área urbana fue de 667 hab. y del área rural 110 hab. La muestra final estuvo conformada por 204 personas, 102 por el área urbana y 102 por el área rural. Para recolección de datos se utilizó una encuesta previamente validada mediante prueba piloto, en base a un estudio nacional publicado⁶. Se visitó a cada participante en su hogar y luego de explicarles la naturaleza del estudio, dieron su consentimiento por escrito. Los datos obtenidos se procesaron cuantitativamente mediante el software Estadístico SPSS, versión 11 y se consideró significativo p menor de 0,05.

La ejecución de la encuesta, toma de la muestra de sangre y las mediciones antropométricas lo hicieron los autores. La determinación de la presión arterial (PA) se hizo en dos oportunidades, con un tensiómetro de mercurio y de acuerdo a las recomendaciones técnicas¹⁰. La determinación de la glucosa sérica, colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidad (HDL) y lipoproteína de baja densidad (LDL) fue realizada por un tecnólogo médico en forma particular. No se midió los triglicéridos. Se utilizó reactivos SERA PAK Standard de Bayer que se leyó en un espectrofotómetro BAYER RA 50. Se usó un tallímetro de 180 cm y una balanza de pie marca SEKA. Se estudiaron nueve factores de riesgo cardiovascular, que se definieron de acuerdo a los parámetros de la referencia como sigue:

*Hipertensión arterial (HTA): cuando el promedio de la presión arterial tomada al inicio y término de la entrevista fue mayor ó igual a 140/90 mmHg¹¹.

*Hipercolesterolemia: cuando la determinación del colesterol sérico total fue mayor ó igual 240 mg/dl¹².

Lipoproteína de baja densidad (LDL): cuando su determinación sérica estuvo elevada, mayor ó igual a 160 mg/dl¹².

*Lipoproteína de alta densidad (HDL): cuando su determinación sérica estuvo disminuida y fue menor de 40 mg/dl¹².

*Hiperglucemia: cuando la determinación de la glucosa plasmática en ayunas de por lo menos 10 horas estuvo elevada, mayor ó igual a 126 mg/dl¹³.

*Obesidad: cuando el índice de masa corporal (IMC)¹⁴ fue igual ó mayor de 30 Kg/m². El IMC se calculó mediante la fórmula peso en Kg/(talla en m)².

*Tabaquismo: si fumaba más de cinco cigarrillos al día¹⁵.

*Alcoholismo: si ingería una cantidad de licor equivalente a más de 150 gramos/semana¹⁶.

*Sedentarismo: cuando la persona declaró estar la mayor parte de su tiempo libre casi totalmente inactivo (leer, ver televisión u otro tipo de actividad que no requiere de actividad física)¹⁷.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la distribución de la población estudiada por sexo y grupo etáreo, se observa que hubo más mujeres que hombres en ambos grupos. El promedio de edad para el área urbana fue 44,6 años (rango: 20 a 89) y para el área rural 41,9 años (rango: 19 a 80). La diferencia entre las edades promedio no fue estadísticamente significativa.

Tabla 1. Factores de riesgo cardiovascular en la altura: distribución por sexo y grupos etáreos, Huaraz -2004.

Grupos Etáreos (Años)	Área urbana (N: 102)		Área rural (N: 102)	
	♂	♀	♂	♀
19 a 29	11	16	14	18
30 a 39	05	10	05	18
40 a 49	10	08	06	08
50 a 59	06	18	05	09
60 a 69	04	04	06	06
> de 70	02	08	03	04
TOTAL:	38 (37,3%)	64 (62,7%)	39 (38,2%)	63 (61,8%)

En la Tabla 2 se observa que el 95% de individuos habitantes del área urbana y el 66,7% del área rural, tuvieron por lo menos un factor de riesgo cardiovascular (FRC). También se muestra que en el área urbana hubo mayor prevalencia individual de los FRC, hallándose individuos hasta con cinco FRC. En cambio, en el área rural hubo menor prevalencia individual de FRC y ninguno tuvo más de tres FRC concomitantes. Una persona que vive en el área urbana de Huaraz tiene 9,7 veces más probabilidades de presentar uno ó más FRC con respecto al que habita en el área rural.

Tabla 2. Presencia de factores de riesgo cardiovascular en dos poblaciones del distrito de Huaraz- 2004.

<i>Factor de riesgo cardiovascular</i>	<i>Área urbana (N: 102)</i>		<i>Área rural (N: 102)</i>	
	<i>Nº Caso</i>	<i>%</i>	<i>Nº Caso</i>	<i>%</i>
Sin F.R.C	05	4,9	34	33,3
Con F.R.C	97	95,1	68	66,7
Presencia de F.R.C:				
Uno	05	5,2	37	54,4
Dos	42	43,3	26	38,2
Tres	30	30,9	05	7,4
Cuatro	15	15,4	==	==
Cinco	05	5,2	==	==

OR : 9,7

La Tabla 3 muestra que los nueve FRC estudiados fueron más prevalentes en individuos que habitan en el área urbana y sólo seis de ellos fueron estadísticamente significativos.

Tabla 3. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en dos poblaciones del distrito de Huaraz- 2004.

<i>Factor de riesgo cardiovascular</i>	<i>Área urbana (N: 102)</i>		<i>Área rural (N: 102)</i>		<i>p*</i>
	<i>Nº Caso</i>	<i>%</i>	<i>Nº Caso</i>	<i>%</i>	
Hipertensión arterial	19	18,6	04	3,9	0,0019*
Hipercolesterolemia	14	13,7	02	2,0	0,0042*
L.D.L elevado	40	39,2	06	5,9	0,0000*
H.D.L disminuido	52	51,0	49	48,0	0,7794
Hiperglucemia	06	5,9	02	2,0	0,1396
Obesidad	16	15,7	02	2,0	0,0013*
Tabaquismo	22	21,6	05	5,0	0,0009*
Alcoholismo	13	12,7	07	6,9	0,1430
Sedentarismo	75	73,5	27	26,5	0,0000*

* Valor de p significativo: menor de 0.05

DISCUSIÓN

El estudio reveló que los factores de riesgo cardiovascular (FRC) se encuentran presentes en la población adulta nativa de altura del distrito de Huaraz y fueron más prevalentes en individuos que viven en el área urbana. De los nueve FRC estudiados, seis fueron significativamente más frecuentes en la población urbana que en la rural: HTA, hipercolesterolemia, LDL elevado, obesidad, tabaquismo y hábito sedentario. Ver Tabla 3. Asimismo, los factores de riesgo individuales fueron más numerosos en el área urbana. Ver Tabla 2.

Seclén y col⁶. estudiaron la prevalencia de los FRC en costa, sierra y selva del Perú; siendo Huaraz la única ciudad de altura a la que consideró urbano-rural. Nuestro estudio muestra que su población estudiada fué más urbana que rural, y hacer esta diferencia en nuestro medio es importante. La prevalencia de HTA en la población urbana y en la que vive a nivel del mar, es mayor que en la población rural de altura, ésta varía entre 2,5% al 6,8% en los escasos estudios realizados^{18,19}. Recientemente, la Sociedad Peruana de Cardiología halló que la prevalencia de HTA en el Perú fué del 23,7% en mayores de 18 años, siendo en la Sierra del 18,8% al 22%; similar a lo observado por nosotros en la población urbana²⁰.

La globalización neoliberal y la creciente urbanización de las ciudades andinas de altura ha modificado el patrón de consumo alimentario y los hábitos saludables de vida. Actualmente, existe un incremento en la cantidad de alimentos consumidos y la composición de la dieta se ha desviado a un mayor consumo de alimentos elaborados ricos en grasa saturada, colesterol, azúcar y sal, así como productos de tabaco y un estilo de vida más sedentario; habiendo disminuido el consumo de frutas, verduras y alimentos lácteos bajos en grasa². Este proceso de cambio puede deberse a la caída progresiva del precio real de los alimentos; al incremento del proceso de urbanización con el desarrollo de nuevos mercados y la diseminación de supermercados en los países subdesarrollados; al libre mercado y la globalización neoliberal utilitaria que permite el surgimiento de grandes compañías de alimentos que operan a nivel transnacional². Todo esto trae consigo la adquisición de nuevos hábitos de vida no saludables, que son reforzados por la propaganda mercantilista y alienante de los medios masivos de comunicación. En el Perú los recursos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades crónicas son muy limitados y en nuestro medio andino inexistentes. Dado que la carga de enfermedades crónicas no transmisibles se está incrementando a nivel nacional debemos insistir en recuperar el derecho a la salud entendido como el acceso a los servicios de promoción, prevención, curación y rehabilitación de enfermedades, asimismo; tener acceso a una alimentación adecuada, condiciones de trabajo sanas y seguras, y a servicios de apoyo para el cuidado integral de la salud²¹. Es en este contexto donde las modificaciones en el estilo de vida pueden disminuir los FRC, tales como: bajar de peso si es obeso, limitar la ingesta de alcohol, aumento de la actividad física aeróbica, disminuir la ingesta de sodio, evitar el tabaco y disminuir la ingesta de grasas y comida chatarra²². Finalmente, la educación sobre los FRC y estilos de vida saludables debe iniciarse en la niñez y ser permanente.

Nuestros hallazgos nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los FRC se encuentran presentes en la población de altura del distrito de Huaraz, tanto en la población urbana (95%) como en la rural (66,7%).
2. En el área urbana (barrio de Belén) se halló que la prevalencia de HTA fue 18,6%, hipercolesterolemia 13,7%, LDL elevado 39,2%, HDL disminuido 51%, hiperglucemia 5,9%, obesidad 15,7%, tabaquismo 21,6%, alcoholismo 12,7% y sedentarismo 73,5%.
3. En el área rural (comunicad de Paquishca) se halló una prevalencia de HTA del 3,9%, hipercolesterolemia 2%, LDL elevado 5,9%, HDL disminuido 48%, hiperglucemia 2%, obesidad 2%, tabaquismo 5%, alcoholismo 6,9% y sedentarismo 26,5%.
4. De los nueve FRC estudiados, seis (HTA, hipercolesterolemia, LDL elevado, obesidad, tabaquismo y sedentarismo) fueron mucho más prevalentes en el área urbana y la diferencia fue estadísticamente significativa.
5. La prevalencia individual de los FRC también fue mayor en el área urbana donde los individuos tenían hasta cinco FRC; en el área rural ninguno tuvo más de tres FRC concomitantes.
6. Una persona que vive en el área urbana de Huaraz tiene nueve veces más probabilidades de presentar uno ó más FRC, con respecto al que vive en el área rural (OR: 9,7).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fauci AS, Touchette NA, Folkers GK. Emerg Infect Dis : a 10-year perspective from the National Institute of Allergy and Infectious Diseases. *Emerg Infect Dis* 2005; 11(4): 519-525.
2. Schmidhuber J, Shetty P. Nutrition transition, obesity and noncommunicable diseases:drivers, outlook and concerns. *SCN News* 2005; 29:13-19.
3. James WPT. The challenge of obesity an its associated chronic diseases (editorial). *SCN News* 2005; 29: 39-43.
4. Seclén SS. Enfermedades crónicas no transmisibles en la población peruana (editorial). *Rev Méd Hered* 1995; 6(4): 161-162
5. Huynen MM, Vollebregt L, Martens P, Benavides BM. The epidemiologic transition in Perú. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 17(1): 51-59.
6. Seclén S, Leey J, Villena A y col. Prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial e hipercolesterolemia como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en la población adulta de la costa, sierra y selva del Perú. *Acta Méd Per* 1999; 17: 8-12.
7. Solidoro A. Cáncer en el Perú del 2000: hechos, cifras, realidades. *Diagnóstico* 2001; 40(6): 306-317.
8. Rosas A, Lama G, Llanos-Zavaleta F, Dunstan J. Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una institución estatal de Lima Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2002; 19(2): 87-92.
9. Villanueva J, López de Guimaraes D, Avila F, Salinas F, Mosquera V. Cáncer gástrico en los Andes Peruanos: 170 casos observados en Huaraz. *Rev Gastroenterol Per* 2000; 20(3): 229-239.
10. Iniciativa Panamericana sobre la Hipertensión. Reunión de trabajo sobre la medición de la presión arterial: recomendaciones para estudios de población. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 14(5): 303-305.
11. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seven Report of the Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003; 289(19): 2560-2572.
12. Grundy SM, Becker D, Clark LT, et al. Resumen definitivo del tercer informe del National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* (ed esp) 2001; 10(8): 229-313.
13. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* (Suppl. 1) 2004; 27(1): S5-S10.
14. Messerli FH. obesity an overweight: raising national consciousness. *Cardiovas Rev and Rep* 1999; 20(5): 265-267.
15. Iza A. Tabaquismo como factor de riesgo. *Diagnóstico* 2001; 40(5): 259-262.
16. Quiroz G. Alcohol: riesgo o paradoja. *Diagnóstico* 2001; 40(6): 279-286.
17. Dávila de los Santos E. Riesgo cardiovascular. Lima, Universidad Ricardo Palma /Editorial Universitaria, 2004.
18. Sanabria ES, Rivera KB, Ramos LA. Hipertensión arterial en población de altura de extrema pobreza. Libro de Resúmenes del XII Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima, 31 de octubre-3 de noviembre del 2002: 100.
19. Villalobos JM, Gamarra JO, Gonzáles WM y Col. Estudio clínico epidemiológico de la hipertensión arterial en el distrito de Marca-Ancash (2 644m.s.n.m). Libro de Resúmenes del XII Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima, 31 de octubre-3 de noviembre del 2002: 199.
20. Agusti RC. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. *Acta Med Per* 2006; 23(2):69-75.
21. Alvarez LS. El derecho a la salud en Colombia: una propuesta para su fundamentación moral. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 18(2): 129-135.
22. Institutos Nacionales de Salud. Sexto informe del comité nacional conjunto sobre la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Per Cardiol* 1999; 25(Suppl. 1): 29-33.

CORRESPONDENCIA

Douglas Lopéz de Guimaraes

douglasdeguimaraes25@yahoo.com

Recibido: Mayo 2006

Aprobado: Agosto 2006