

Prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular en dos poblaciones de altura del distrito de Huaraz (3100 m.s.n.m.)

Autores:

Douglas López de Guimaraes

Departamento de Medicina del Hospital "Víctor Ramos Guardia" de Huaraz-MINSA.
Profesor Asociado de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" de Ancash.

Madeleine Rosario Chiriboga García

Licenciada en Enfermería por la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo".

Georgina Paola Gonzáles Crisóstomo

Licenciada en Enfermería por la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo".

Trabajo realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" de Ancash



RESUMEN

OBJETIVO: Estudiar la prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular (FRC) en adultos nativos de altura del distrito de Huaraz-Ancash (3100 m.s.n.m.).

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%). Al comparar el área urbana con la rural, se halló que la prevalencia de HTA fue 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) por lo que se considera esta diferencia estadísticamente significativa. Asimismo, la prevalencia individual acumulada de los FRC también fue 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.

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 malignas⁽¹⁾. 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, lo que constituye un inmenso y creciente problema de salud pública al imponer una carga adicional a la economía y salud de estos países pobres⁽²⁾. La carga global de enfermedad está siendo dominada por las enfermedades crónicas debido al uso del tabaco, nutrición inapropiada e inactividad física⁽³⁾.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se están incrementando y son un problema de salud pública en nuestra patria, especialmente en las áreas urbanas del país⁽⁴⁾. 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 nacional⁽⁵⁾. Diversos estudios han revelado que las enfermedades cardiovasculares, los tumores malignos y la prevalencia de estilos de vida no saludables (tabaquismo, consumo de alcohol, obesidad y sedentarismo) se están incrementando en el Perú^(6, 7, 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 neoplásicos⁽⁹⁾. 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, y comparar las características de una población urbana y una rural del distrito de Huaraz-Ancash (3100 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 en área rural (comunidad de Paquishca) del distrito de Huaraz (3100 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: se ubicó primero las manzanas, luego (y en forma aleatoria) 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 la recolección de datos se utilizó una encuesta previamente validada mediante prueba piloto, en base a un estudio nacional publicado⁽⁶⁾. 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 técnicas⁽¹⁰⁾. La determinación de la glucosa sérica, colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidad (HDL) y lipoproteína de baja densidad (LDL), la realizó un tecnólogo médico en forma particular. No se midieron los triglicéridos. Se utilizó reactivos SERA PAK Standard de Bayer que se leyeron en un espectrofotómetro BAYER RA 50.

Se usó un tallímetro de 180 cm. perteneciente a la DIRES - Ancash y una balanza de pie marca SEKA prestada de la FCM-UNASAM. 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 o igual a 140/90 mm Hg⁽¹¹⁾.
- **Hipercolesterolemia:** Cuando la determinación del colesterol sérico total fue mayor o igual 240 mg/dl⁽¹²⁾.
- **Lipoproteína de baja densidad (LDL):** Cuando su determinación sérica estuvo elevada, mayor o igual a 160 mg/dl⁽¹²⁾.
- **Lipoproteína de alta densidad (HDL):** Cuando su determinación sérica estuvo disminuida y fue menor de 40 mg/dl⁽¹²⁾.
- **Hiperglucemia:** Cuando la determinación de la glucosa plasmática en ayunas de por lo menos 10 horas estuvo elevada, mayor o igual a 126 mg/dl⁽¹³⁾.
- **Obesidad:** Cuando el índice de masa corporal (IMC) fue igual o mayor de 30 kg/m²⁽¹⁴⁾. El IMC se calculó mediante la fórmula peso en kg/(talla en m)².
- **Tabaquismo:** Si fumaba más de cinco cigarrillos al día⁽¹⁵⁾.
- **Alcoholismo:** Si ingería una cantidad de licor equivalente a más de 150 gramos/semana⁽¹⁶⁾.

- **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 desplazamiento físico)⁽¹⁷⁾.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la distribución de la población estudiada por sexo y grupo etario; 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 N° 1

Factores de riesgo cardiovascular en la altura: distribución por sexo y grupos etarios (Huaraz 2004)

Grupos etarios (años)	Área urbana (N: 102)		Área rural (N: 102)	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
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
Mayor 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 o más FRC con respecto al que habita en el área rural.

Tabla N° 2

Presencia de los factores de riesgo cardiovascular en dos poblaciones del distrito de Huaraz (2004)

Factor de riesgo cardiovascular (FRC)	Área urbana (N: 102)		Área rural (N: 102)	
	Nº Casos	%	Nº Casos	%
Con FRC	97	95,1	68	66,7
Sin FRC	05	4,9	34	33,3
Presencia de FRC:				
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 N° 3

Prevalencia de algunos factores de riesgo cardiovascular: Estudio en dos poblaciones del Distrito de Huaraz (2004)

Factor de riesgo cardiovascular	Área urbana (N: 102)		Área rural (N: 102)		Valor de p*
	Nº Casos	%	Nº Casos	%	
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

En la Tabla 4 se comparan dos estudios hechos en Huaraz; se observa que la población urbano-rural estudiada por Seclén y Col.⁽⁶⁾, corresponde más a una población urbana que rural.

Tabla N° 4

Algunos factores de riesgo cardiovascular: dos estudios realizados en Huaraz.

Factor de riesgo cardiovascular	Población urbano-rural* (N:77) %	Área urbana (N:102) %	Área rural (N: 102) %
Hipertensión arterial	19,5	18,6	3,9
Hipercolesterolemia	10,6	13,7	2,0
Diabetes mellitus	2,6	5,9	2,0
Obesidad	18,3	15,7	2,0
Consumo de licor	58,4	12,7	6,9
Tabaquismo	11,7	21,6	5,0
Sedentarismo	65,0	73,5	26,5

* Población urbano-rural: referencia⁽⁶⁾

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 (Tabla 3). Asimismo, los

factores de riesgo individuales fueron más numerosos en el área urbana (Tabla 2).

Seclén y col.⁽⁶⁾ estudiaron la prevalencia de los FRC en la costa, sierra y selva del Perú; Huaraz fue la única ciudad de altura y se le consideró "urbano-rural". Nuestro estudio muestra que la población estudiada fue más urbana que rural (Tabla 4), 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 fue del 23,7% en mayores de 18 años; en la sierra este porcentaje se ubica entre el 18,8% y el 22%, similar a lo observado por nosotros en la población urbana⁽²⁰⁾.

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; como consecuencia ha disminuido el consumo de frutas, verduras y alimentos lácteos bajos en grasa⁽²⁾. Este proceso de cambio puede deberse a la caída progresiva del precio real de los alimentos, al in-

cremento 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 transnacional⁽²⁾. 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, así como también a tener acceso a una alimentación adecuada, condiciones de trabajo sanas y seguras, y a servicios de apoyo para el cuidado integral de la salud⁽²¹⁾. 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 chatarra⁽²²⁾. Finalmente, la educación sobre los FRC y estilos de vida saludables debe iniciarse en la niñez y ser permanente.



CONCLUSIONES

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 (comunidad 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 o más FRC, con respecto al que vive en el área rural (OR: 9,7).

Referencias Bibliográficas

1. Fauci AS, Touchette NA, Folkers GK. Emerging Infectious Diseases: 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 and 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 Peru. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 17(1): 51-59.
6. Seclén SS, 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 Médica Peruana* 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 Gastroent Perú* 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 Committee 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 and Overweight: raising national consciousness. *Cardiovascular Reviews and Reports* 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 (2644 m). Libro de Resúmenes del XII Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima, 31 de Octubre-3 de Noviembre del 2002: 199.
20. Agustí 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 Cardiología* 1999; 25(Suppl. 1): 29-33.