

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica en Chile

DRA. XIMENA BERRIOS CARRASOLA
*Profesor Adjunto de Salud Pública
Departamento de Salud Pública*

DRA. LILIANA JADUE HUND
*Instructor de Salud Pública
Departamento de Salud Pública*

MARCO GENERAL DE REFERENCIA

El mundo se aproxima al final de un milenio habiendo experimentado en la última centuria los más intensos y extensos cambios en salud. Avances en el conocimiento sobre las causas y efectos de las enfermedades, mejoría en las condiciones de saneamiento, desarrollo de vacunas y medicamentos, así como progresos en nutrición, son algunos de los cambios que han transformado significativamente el escenario de la salud en la mayoría de los países. La dramática reducción en la incidencia y gravedad de las enfermedades infecciosas ha permitido la sobrevivencia de un gran número de personas que pasan a exponerse al riesgo de sufrir padecimientos crónicos, degenerativos y violencias.

El control de la fertilidad y la disminución de las tasas de mortalidad infantil y general han contribuido a cambiar la estructura de edad de la población, con incrementos absolutos y relativos sin precedentes de la población mayor, la que se constituye en una gran demanda para los servicios de salud. Por otro lado, el proceso de industrialización, urbanización y modernización de las comunidades ha traído importantes cambios en los estilos de vida de la población, generando conocidos factores de riesgo como tabaquismo, sedentarismo, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y obesidad. El uso masivo del cigarrillo ha producido muchas muertes prematuras e incapacidades; el cambio de la dieta de vegetales y cereales a productos animales y productos artificiales es factor contribuyente al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres digestivos.

Chile no ha escapado a este proceso, exhibiendo hoy día un perfil de salud en transición desde el predominio de la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias prevalentes en población joven, a la mortalidad por enfermedades crónicas que tienen su máxima expresión en adultos y senescentes. Dentro de estas últimas, las enfermedades de origen aterosclerótico encabezan las causas de mortalidad en Chile. Estas enfermedades se caracterizan por una evolución crónica, con una historia natural compleja y habitualmente sin tratamientos específicos. Sin embargo, la información existente indica que estas enfermedades son prevenibles y las muertes prematuras evitables si se interviene oportuna y eficientemente en los factores

de riesgo epidemiológicamente asociados a ellas. La posibilidad de enfrentar este desafío depende del conocimiento y comprensión de cómo actúan e interactúan estos factores de riesgo, para diseñar modelos de prevención y tratamiento. Esto permite prevenir el efecto o daño final, representado por los eventos fatales y no fatales de la enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y otras manifestaciones de la aterosclerosis.

NIVELES DE FACTORES DE RIESGO EN LA REGION METROPOLITANA

El Departamento de Salud Pública realizó un estudio de prevalencia de los factores de riesgo en población adulta de la Región Metropolitana para determinar su magnitud y sus principales características, cuyos resultados serán analizados en este artículo. Los factores de riesgo seleccionados fueron tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, obesidad, hipertensión arterial y perfil lipídico. Además, se investigaron datos demográficos, situación socio-económica (SSE), percepción de salud, apoyo social y estrés.

El diseño fue un estudio de prevalencia en una muestra aleatoria de población. Esta se seleccionó por un muestreo por conglomerado, bietápico, estratificado por densidad de población. El método usado fue el de encuesta administrada y mediciones de presión arterial, peso y talla. Los niveles de riesgo para cada factor fueron extraídos de criterios internacionales estandarizados. La SSE se midió con el método de Graffar.

Se logró una muestra accesible de 1.203 personas de 15 años y más, después de un rechazo de 12,8%. La distribución por edad de la muestra fue similar a la de la Región Metropolitana. El tamaño muestral presenta un error de estimación no mayor de 2,5%, con un margen de seguridad del 95%.

A continuación presentamos los resultados relativos a las prevalencias de los factores de riesgo, expresados en prevalencias porcentuales específicas por edad y sexo y su distribución por SSE.

Tabaquismo. La prevalencia global por sexo para fumadores habituales (diarios y ocasionales) es 50,7% para hombres y 43,4% para mujeres. Esto significa que en la Región Metropolitana hay 1.040.000 hombres y 980.000 mujeres mayores de 15 años fumando

en forma habitual. La edad promedio de comienzo del hábito es 16,3 años y 17,9 años en hombres y mujeres, respectivamente. El número promedio de cigarrillos consumidos por día es 10,1 en hombres y 7,2 en mujeres, o sea, 17.560.000 cigarrillos son fumados diariamente en la Región Metropolitana. No hay diferencias entre las clases sociales, todos fuman por igual, situación diferente a la de países con más desarrollo, donde se observa un claro descenso del hábito en los grupos con mayor nivel de educación e ingresos (Tabla 1).

Consumo de alcohol. Las prevalencias globales considerando cualquier tipo de bebedor, independientemente de la frecuencia o cantidad, son 56,2% en hombres y 19,8% en mujeres. A toda edad la prevalencia de consumo de alcohol en hombres es muy alta. En mujeres hay mayor consumo en la SSE alta que en las otras dos clases. La prevalencia de bebedores exagerados es 4% para hombres y 0,8% para mujeres, de acuerdo al criterio de Framingham (consumo de ≥ 2000 g/mes de etanol, aproximadamente 20 botellas de vino al mes, equivalente a ≥ 60 g/día o 550 ml de vino por día). El 85% de la población consume las bebidas alcohólicas de preferencia en fin de semana, pero se observa también que 7,2% de los hombres y 2,9% de las mujeres beben diariamente (Tabla 1).

Sedentarismo. La prevalencia global para los hombres fue 75,6% y 87,8% para mujeres. El sedentarismo comienza tempranamente en la vida en ambos sexos, incrementándose hacia edades mayores y es siempre mayor en las mujeres que en los hombres. Las menores prevalencias se observan en los hombres de clase alta, mientras que las mayores se encuentran en las mujeres de SSE baja. Las diferencias por sexos son estadísticamente significativas (Tabla 1).

Obesidad. Se usó el índice de masa corporal (IMC = peso en kilos/talla en m²). La prevalencia global de obesidad fue 13,2% en hombres y 22,7% en mujeres. Esta aumenta con la edad en ambos sexos y es constantemente mayor en mujeres en todas las edades. No hay diferencias por SSE en hombres, pero sí en mujeres, siendo muy significativo el elevado riesgo en mujeres de clase baja. Esto quiere decir que 500.000 mujeres de la Región Metropolitana son francamente obesas (Tabla 1).

Hipertensión arterial. La prevalencia global para hombres es 8,6% y 9,1% para mujeres. En ambos sexos la prevalencia aumenta con la edad. La prevalencia por SSE es mayor para hombres de clase social alta y para mujeres de clase social baja. Tenemos entonces un grupo de 380.000 personas en el Área Metropolitana que requieren cuidados médicos regulares para tratar su hipertensión arterial (Tabla 1).

Perfil lipídico. Este fue determinado en una submuestra aleatoria de 652 individuos, midiéndose colesterol total, colesterol de HDL y triglicéridos. Se calculó el índice colesterol total/colesterol de HDL y el colesterol de LDL, mediante la fórmula de Friedewald. Los criterios para determinar nivel de riesgo son los establecidos por el National Cholesterol Education Program of NIH y European Atherosclerosis Group Consensus. La prevalencia de estos factores de riesgo por grupos de edad se muestran en la Tabla 2. Aproximadamente un tercio de la muestra examinada tuvo un nivel de colesterol total ≥ 200 mg/dl y un quinto tuvo colesterol de LDL ≥ 130 mg/dl, sin diferencias por sexo. Los indicadores colesterol de HDL ≥ 35 mg/dl, índice col. total/col. de HDL > 5 y triglicéridos ≥ 250 mg/dl son más prevalentes en hombres que en mujeres.

TABLA 1

**FACTORES DE RIESGO EN POBLACION GENERAL
PREVALENCIAS (%) DE FACTORES DE RIESGO POR EDAD,
SEXO Y SITUACION SOCIO ECONOMICA
Santiago, Región Metropolitana, 1987-1988**

EDAD (años)	HOMBRES					MUJERES				
	FUMADOR ACTUAL ₁	CONSUME ALCOHOL ₂	SEDENTARIO ₃	OBESOS ₄	HIPERT. ARTER. ₅	FUMADOR ACTUAL ₁	CONSUME ALCOHOL ₂	SEDENTARIO ₃	OBESOS ₄	HIPERT. ARTER. ₅
15-24	51,4	45,8	64,1	1,7	0,7	49,7	18,1	79,5	7,6	0,0
25-34	72,3	61,4	75,3	10,0	2,0	57,0	25,1	85,5	17,4	0,6
35-44	50,0	61,9	79,8	16,9	7,1	51,9	22,1	90,8	24,4	2,3
45-54	52,9	67,7	85,3	20,9	14,7	33,0	17,4	89,0	34,9	12,8
55-64	25,5	52,9	88,2	39,2	21,5	28,2	19,2	91,0	35,9	21,8
>= 65	13,8	51,7	75,9	10,7	37,9	5,0	8,3	95,0	38,3	51,7
TOTAL	50,7	56,2	75,6	13,0	8,6	43,4	19,8	87,0	22,7	9,1
SITUACION SOCIOECONOMICA										
Alta	42,3	58,5	65,9	10,7	11,4	46,2	33,3	81,1	14,1	6,1
Media	53,1	56,2	80,0	15,4	7,8	40,7	15,2	87,3	21,1	8,1
Baja	54,0	55,0	78,4	13,2	7,7	43,4	13,8	90,6	29,3	11,0
TOTAL	50,8	56,2	75,6	13,0	8,6	43,4	19,8	87,0	22,7	9,1

1 Fumador actual : incluye fumadores diarios y fumadores ocasionales.

2 Consume alcohol : bebe alcohol, sin considerar frecuencia o cantidad.

3 Sedentario : no hace ejercicios o los hace menos de 20 minutos por dos veces a la semana.

4 Obesos : índice de masa corporal (peso en kilos/talla en m²): $> = 27,3$ para hombres
 $> = 27,8$ para mujeres

5 Hipertensión arterial : presión arterial sistólica > 160 mmHg y/o presión diastólica > 95 mmHg o en tratamiento con cifras normales.

TABLA 2

PREVALENCIA (%) DE COLESTEROL TOTAL, COLESTEROL HDL, INDICE CT/CHDL, COLESTEROL LDL Y TRIGLICERIDOS POR GRUPOS DE EDAD, SEXO Y SITUACION SOCIOECONOMICA

GRUPOS DE EDAD (años)	COLESTEROL TOTAL >= 200 mg/dl (%)		COLESTEROL HDL <= 35 mg/dl (%)		INDICE CT/CHDL > 5 (%)		COLESTEROL LDL > 130 mg/dl (%)		TRIGLICERIDOS >= 250 mg/dl (%)	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
15-24	8,0	16,3	24,0	9,3	9,3	4,7	5,3	11,6	2,7	0,0
25-34	30,2	11,8	14,0	12,9	18,6	15,1	19,1	10,8	11,6	4,3
35-44	47,8	35,4	17,4	6,1	26,1	15,9	28,3	22,2	13,0	7,3
45-54	44,4	50,8	25,0	15,4	36,1	21,5	32,4	34,9	16,6	10,8
55-64	56,0	64,7	16,0	11,8	24,0	22,5	40,0	46,0	4,0	7,8
65 y más	66,6	57,1	13,3	2,9	26,7	2,9	46,7	14,3	6,7	14,3
TODOS	33,8	40,0	19,6	10,2	20,8	14,6	22,4	21,6	8,8	6,3
SITUACION SOCIOECONOMICA										
Categ. I	40,8	42,3	19,7	4,8	29,2	15,4	28,2	28,2	9,9	4,8
Categ. II	37,2	31,9	21,0	12,1	24,2	18,1	26,7	23,3	14,5	6,9
Categ. III	27,1	30,7	18,7	12,0	14,0	12,0	16,0	16,9	4,7	6,8
TODOS	33,8	40,0	19,6	10,2	20,8	14,6	22,4	21,6	8,8	6,3

En resumen, puede decirse que los factores de riesgo muestran prevalencias elevadas en la población estudiada para ambos sexos, e incluso son más elevados para las mujeres en el caso de la hipertensión arterial, obesidad y sedentarismo. El consumo de alcohol es significativamente mayor en los hombres. Con respecto al perfil lipídico, las prevalencias de población en riesgo muestran que al menos un tercio tiene colesterol total elevado y un quinto tiene colesterol de LDL elevado.

La distribución de la sobreposición de los 5 factores de riesgo en la muestra completa puede verse en la Tabla 3, y para la población con medición de perfil lipídico, en la Tabla 4. Las asociaciones más frecuentemente encontradas fueron: para los hombres, 1° tabaquismo y sedentarismo, 2° tabaquismo, sedentarismo y consumo de alcohol; para las mujeres, 1° tabaquismo y sedentarismo, 2° obesidad y sedentarismo.

Interesa destacar el bajo porcentaje de población sin factores de riesgo en una muestra que incluye personas sanas desde los 15 años de edad. También es llamativo que 58% de la población, 2.500.000 personas, concentran 2 y 3 factores de riesgo. Si bien los factores investigados presentan alta prevalencia en la población investigada, su nivel está lejos de ser similar al que existe en los países industrializados, en etapas de transición epidemiológica más avanzadas que la de Chile.

Existe una falta de correlación entre la mortalidad por enfermedad coronaria y cerebrovascular, que es aún moderada en Chile, con niveles de factores de riesgo muy elevados. Ello nos permite concluir que existe una potencialidad de daño que aún no se ha expresado, al menos como eventos fatales. Podemos asumir igualmente que la historia natural de este grupo de enfermedades está presente en algunos segmentos de la población como eventos no fatales en etapa presintomática o en etapas más tempranas, en las cuales el daño aún no se evidencia.

TABLA 3

ESTUDIOS DE FACTORES DE RIESGO EN POBLACION GENERAL SUPERPOSICION DE 5 FACTORES DE RIESGO (*) POR SEXO Santiago, Región Metropolitana, 1987-1988

CATEGORIAS	HOMBRES (%)	MUJERES (%)	TODOS (%)
Sin factores de riesgo	10,1	7,4	8,5
1 factor de riesgo	25,3	34,1	30,6
2 factores de riesgo	36,2	40,8	39,0
3 factores de riesgo	24,0	15,4	18,8
4 factores de riesgo	4,4	2,2	3,1
5 factores de riesgo	0,0	0,1	0,08

(*) Factores de riesgo: tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, hipertensión arterial, obesidad.

TABLA 4

**ESTUDIOS DE FACTORES DE RIESGO EN POBLACION GENERAL
SUPERPOSICION DE 6 FACTORES DE RIESGO (*) POR SEXO
Santiago, Región Metropolitana, 1987-1988**

CATEGORIAS	HOMBRES (%)	MUJERES (%)	TODOS (%)
Sin factores de riesgo	9,6	5,3	6,9
1 factor de riesgo	24,2	32,3	29,3
2 factores de riesgo	39,2	41,3	40,5
3 factores de riesgo	21,2	16,0	17,9
4 factores de riesgo	5,4	5,1	5,2
5 factores de riesgo	0,4	0,0	0,2
6 factores de riesgo	0,0	0,0	0,0

(*) Factores de riesgo: tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, hipertensión arterial, obesidad e hipercolesterolemia de LDL.

ESTRATEGIAS DE PREVENCION

Los hechos recién expuestos demuestran la existencia de una promisoriosa posibilidad de prevenir los daños causados por la aterosclerosis. ¿Cómo actuar? ¿Cómo lograr el objetivo de prevenir los daños? ¿Qué estrategias son recomendables para iniciar la acción? ¿Cuáles son los componentes que intervienen?

La experiencia de otros países y comunidades desarrolladas, que están enfrentando estos problemas desde hace 30 años, puede ser de utilidad, si se extraen de ellos los elementos que pueden ser adaptados a la realidad local. Ellos nos enseñan que programas de prevención primaria con estrategias dirigidas a la comunidad, bien estructurados y planeados, mantenidos en el tiempo y orientados a producir cambios en los estilos de vida de las comunidades, lograron una significativa declinación de la mortalidad por enfermedad coronaria cuando se obtuvo una reducción de las prevalencias de los factores de riesgo involucrados en su historia natural. Así lo demuestran los ejemplos del Proyecto de North Karelia en Finlandia, Minnessotta Heart Project, Stanford Five City Project y el proyecto A su Salud de la Universidad de Texas.

Las estrategias recomendadas para iniciar la acción deben ser elaboradas por cada grupo comunitario a la luz de su propia realidad epidemiológica, sociocultural y económica. La base de la acción debe estar centrada en las estrategias poblacionales y complementadas

con estrategias individuales. Recordemos que las estrategias poblacionales o comunitarias apuntan a influir en los estilos de vida de la población, atacando la raíz del problema, modificando la curva de distribución que los factores de riesgo tienen en la comunidad. Las estrategias individuales van dirigidas a individuos de alto riesgo y enfermos, son paliativas y temporales y se concentran en una minoría susceptible, sin tocar las causas por las que esta minoría es susceptible. Estas estrategias corresponden en general al enfoque médico tradicional y natural hacia la prevención. Las estrategias poblacionales son menos difundidas y en nuestros países subdesarrollados aún no se inician programas con este enfoque o están en etapas experimentales.

Hay varias consideraciones que tener presentes al elaborar las estrategias con un enfoque poblacional:

1. Deberían ser estrategias multifactoriales e integradas, apoyadas en el hecho que los factores de riesgo son interactivos entre sí, produciendo potenciación del daño cuando actúan simultáneamente. Esto hace aconsejable el desarrollo de estrategias comunes de intervención para varios factores de riesgo, lo que es preferible a programas verticales orientados a un solo factor.
2. Debería educarse tanto al público como al personal de salud sobre el contenido de las estrategias.
3. Debería complementarse el diagnóstico epidemiológico con un diagnóstico conductual y social de la comunidad que se desea intervenir. La ayuda de los científicos sociales y de la conducta es importante en este punto.
4. Debería dárseles prioridad a los grupos etarios jóvenes, ya que la intervención en edades tempranas es de gran rendimiento. Existen evidencias que los factores de riesgo de la enfermedad se inician precozmente en la infancia y se puede interceptar el curso natural del proceso aterosclerótico, interviniéndolo oportunamente.
5. Como consecuencia de todo lo expuesto, debería reconsiderarse una readecuación de los servicios locales de salud, especialmente del nivel primario de atención, primer contacto entre el sistema de salud y la comunidad. Si las intervenciones planificadas tienen éxito, se producirá un aumento de la demanda de atención en este nivel primario, la que deber ser eficientemente satisfecha.
6. Debería considerarse el apoyo que presta el uso de los medios masivos de comunicación en los procesos educativos. Esta ayuda deberá usarse en concordancia con los contenidos del programa que se aplican directamente en la comunidad por personal de salud.

El proyecto multinacional "INTERHEALTH", auspiciado por OMS, es la concreción de estas ideas. Chile ha sido seleccionado para desarrollar este proyecto, el que se está tratando de implementar en el país. Se trata de un diseño cuasiexperimental, con selección de comunas cuasiexperimentales y de referencia que permitirá evaluar las estrategias. La situación de factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica aquí comunicada ha permitido preparar las intervenciones que serán aplicadas en algunas comunas del Servicio de Salud.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Litvak, K., Ruis, L., Restrepo, H., Mc Alister, A. El problema creciente de las enfermedades no trasmisibles. Un desafío para los países de las Américas. Bol Of Sanit Panam 1987; 103:433-449.
2. Puska, P., Nissinen, A., Tuomilehto, J. y cols. The community-based strategy to prevent coronary heart disease: Conclusions from the 10 years of the North Karelia Project. Annu Rev Public Health 1985; 6:147-193.

3. Rose, G. Strategy of prevention: lessons from cardiovascular disease. Br Med J 1981; 282:1847-1851.
4. Rose, G. Sick individuals and sick populations. Int J Epidemiol 1985; 14:32-38.
5. Berrios, X., Jadue, L., Zenteno, J. y cols. Enfermedades crónicas del adulto. Estudio de algunos factores de riesgo en población general urbana de la Región Metropolitana, 1986-1987. Rev Med Chile 1990; 118: 597-604. Rev Med Chile 1990; 118: 1042-1043.