

Prevalencia de factores de riesgo y riesgo cardiovascular global en la población de Tres Lomas

MARCELA F. REDRUELLO^{MTSAC}, GUSTAVO CALDERÓN, OSVALDO MASOL^{MTSAC}, ANDRÉS MULASSI^{MTSAC}, ROBERTO AGÜERO, MARÍA C. LA BRUNA, PATRICIA SANGENIS^{MTSAC}, CARLOS LEÓN, MARÍA E. MAZZEI, JORGE TARTAGLIONE^{MTSAC}, RAÚL A. BORRACCI^{MTSAC}

Recibido: 02/09/2008

Aprobado: 13/11/2008

Dirección para separatas:

Dr. Raúl A. Borracci
La Pampa 3030 - 1° B
(1428) Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción

La mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares se encuentra en primer lugar y en aumento en los países en vías de desarrollo. En la Argentina, las enfermedades cardiovasculares producen, junto con el cáncer, más del 50% de las muertes anuales. En contraposición a las enfermedades infecciosas, éstas se denominan genéricamente enfermedades no transmisibles y se ha demostrado que son prevenibles en gran medida a través del control y el manejo de los llamados factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Es por ello que la información sobre la prevalencia y la variación en el tiempo de estos factores de riesgo es fundamental para realizar una vigilancia epidemiológica del problema de las enfermedades cardiovasculares en la población y, a su vez, para proponer acciones comunitarias preventivas.

Objetivos

Obtener información sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población de Tres Lomas (Buenos Aires), calcular el riesgo cardiovascular global (RCG) y comparar estos resultados con los descriptos para toda la Argentina.

Material y métodos

Se entrevistaron al azar 522 adultos de Tres Lomas. Se utilizó el cuestionario para vigilancia epidemiológica de la OPS y se realizaron mediciones antropométricas. En 100 individuos se determinaron lípidos y glucemia para estimar el RCG, definido como probabilidad de desarrollar un evento no fatal o muerte coronaria en los próximos 10 años. Por último, estas prevalencias se compararon con las estimadas a nivel nacional.

Resultados

Hubo menor prevalencia de diabetes (7,7% *versus* 11,9%; $p < 0,0001$), tabaquismo (27,7% *versus* 33,4%; $p < 0,0054$) y depresión (14,4% *versus* 22,8%; $p < 0,0001$), aunque más sobrepeso y obesidad que el promedio país (58,4% *versus* 49,1%; $p < 0,0001$). Aunque la medición de la tensión arterial fue más frecuente que el promedio (82,2% *versus* 68,4%; $p < 0,0001$), las determinaciones de glucemia (50,2% *versus* 69,3%; $p < 0,0001$) y de colesterol (60,3% *versus* 72,8%; $p < 0,0001$) fueron menos frecuentes que las esperadas. El consumo de frutas y verduras fue mayor que a nivel nacional (82,6% *versus* 64,7%; $p < 0,0001$). Por lo menos un quinto de la población presentaría un RCG moderado [21% (13,1-28,9%)] a alto [12% (5,4-18,6%)].

Conclusiones

En Tres Lomas se observó una prevalencia menor de diabetes, tabaquismo y depresión y más sobrepeso y obesidad que el promedio país. El control de la tensión arterial fue más frecuente que el promedio, aunque las determinaciones de glucemia y colesterol fueron más bajas que las esperadas. Por lo menos un quinto de la población presentaría un RCG moderado a alto de sufrir un evento coronario o muerte en los próximos 10 años.

REV ARGENT CARDIOL 2008;76:450-458.

Palabras clave >

Factores de riesgo - Cardiovascular - Vigilancia epidemiológica - Enfermedades no transmisibles

Abreviaturas >

CDC Centers for Disease Control and Prevention
ECG Electrocardiograma
ENFR Encuesta Nacional de Factores de Riesgo
HDL Lipoproteínas de alta densidad
IMC Índice de masa corporal

INDEC Instituto Nacional de Estadística y Censos
LDL Lipoproteínas de baja densidad
OPS Organización Panamericana de la Salud
RCG Riesgo cardiovascular global
TG Triglicéridos

INTRODUCCIÓN

La mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares se encuentra en primer lugar y en aumento en los países en vías de desarrollo. Junto con el cáncer, las enfermedades cardiovasculares producen más del 50% de las muertes anuales de la Argentina. En contraposición a las enfermedades infecciosas, éstas se denominan genéricamente enfermedades no transmisibles y se ha demostrado que son prevenibles en gran medida a través del control y el manejo de los llamados factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Es por ello que la información sobre la prevalencia y la variación en el tiempo de estos factores de riesgo es fundamental para realizar una vigilancia epidemiológica del problema de las enfermedades cardiovasculares en la población y, a su vez, para proponer acciones comunitarias preventivas. Además, en la actualidad existe una clara evidencia de que la estrategia poblacional de promoción y prevención primaria en salud basada en distintos determinantes sociales y factores de riesgo controlables constituye la estrategia con la mejor costo-efectividad y sustento para tratar grandes poblaciones.

Aunque existe información reciente sobre la carga de factores de riesgo para la población argentina, (1) se trata de datos generales de todo el país o de algunos centros urbanos en particular. (2) Sin duda, estimar la distribución de estos factores en las distintas comunidades serviría para conocer el estado de salud y el riesgo de la población local, en comparación con la del resto del país, como también sería de utilidad para implementar políticas de promoción y prevención locales. Sobre la base de este marco previo, el propósito de este estudio fue realizar un registro epidemiológico sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población adulta del partido de Tres Lomas en la provincia de Buenos Aires, idea ésta alineada con los recientes desarrollos sobre el impacto de los determinantes sociales de la salud en la ocurrencia de enfermedades. El trabajo fue propuesto y organizado por las autoridades del partido de Tres Lomas y la colaboración en el diseño, la implementación y el análisis de los datos estuvo a cargo del Área de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología.

El objetivo primario de este trabajo fue obtener información directa sobre la distribución de los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares en la población general del partido de Tres Lomas en la provincia de Buenos Aires por medio de una encuesta y también a través de distintas determinaciones bioquímicas y antropométricas. El objetivo secundario fue vincular dichos factores con las características sociodemográficas de esta población, calcular el riesgo cardiovascular global (RCG) en base a un puntaje (*score*) y, finalmente, comparar estos resultados locales con la carga de factores de riesgo descrita en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 para toda la población argentina.

MATERIAL Y MÉTODOS

La implementación de la encuesta se efectuó como un estudio de corte transversal, realizado entre el 30 agosto el 1 de septiembre de 2007 en el partido de Tres Lomas de la provincia de Buenos Aires y de acuerdo con las áreas temáticas y prioridades de promoción, prevención y control de las enfermedades cardiovasculares sugeridas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (3) La población blanco de este estudio estuvo constituida por las personas mayores de 18 años que habitaban en el medio urbano de dicha localidad. Mediante un muestreo aleatorio basado en la selección de 2.452 viviendas, se encuestaron 522 adultos y a partir de este conjunto se realizó un segundo muestreo de 100 individuos en los que se determinaron en forma directa distintos índices antropométricos y de laboratorio. En la Figura 1 se resume la información general del partido de Tres Lomas.

Selección del instrumento

La encuesta utilizada se basó en el cuestionario para vigilancia epidemiológica de enfermedades no transmisibles propuesto por la OPS y los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) para la vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular y enfermedades no transmisibles ("Herramientas para Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles"). (4) Los indicadores incluidos en el cuestionario fueron validados en 2004 por el Ministerio e Salud de la Nación y son utilizados en la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC.

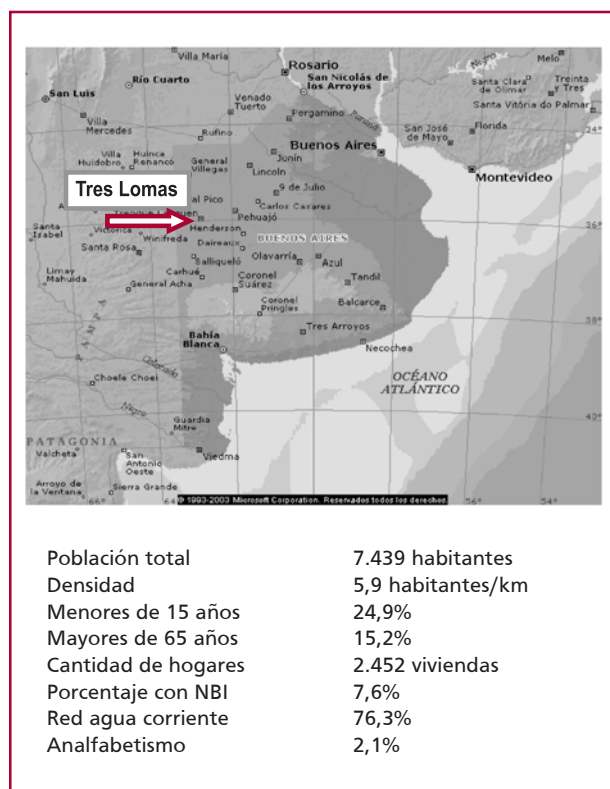


Fig. 1. Ubicación geográfica, composición de la población e indicadores básicos de Tres Lomas.

(5) El cuestionario incluyó los siguientes módulos temáticos:

1. Datos personales, vivienda, situación laboral, educación y cobertura médica.
2. Datos antropométricos (peso, talla, índice de masa corporal, perímetros de cintura y cadera).
3. Salud general.
4. Alimentación y consumo de alcohol.
5. Antecedentes cardiovasculares.
6. Factores de riesgo (tabaco, hipertensión, colesterol y diabetes).
7. Actividad física.

Treinta y dos encuestadores entrenados administraron el cuestionario a una muestra de 522 adultos seleccionados al azar de toda la población de Tres Lomas. Los individuos se encuestaron en sus domicilios y los datos se procesaron en un único centro de cómputos.

Determinación directa de parámetros antropométricos y de laboratorio

Los parámetros antropométricos directos, el examen físico y el ECG se determinaron sobre 100 adultos elegidos al azar a partir de la muestra original de 522 personas. Los procedimientos estuvieron a cargo de médicos y técnicos entrenados para tal fin y abarcó los siguientes datos biométricos:

1. Presión arterial.
2. Frecuencia cardíaca (con el paciente sentado).
3. Perímetro de cintura (con el paciente acostado, mediante cinta milimetrada, a la altura del ombligo).
4. Peso y talla (en balanza con altímetro).
5. Índice de masa corporal.
6. Electrocardiograma.

Por su parte, las determinaciones de laboratorio se obtuvieron en esta misma muestra de 100 individuos y consistió en las siguientes mediciones:

1. Glucemia en ayunas (GA): plasma heparinizado y método de glucosa oxidasa.
2. Colesterol total (Col): suero y método colesterol-oxidasa.
3. Colesterol de HDL (HDL-C): suero y método precipitación-colesterol-oxidasa.
4. Triglicéridos (TG): suero y método enzimático total colorimétrico.

El procesamiento de las muestras se centralizó en un Laboratorio de Referencia y Estandarización en Bioquímica de la misma localidad.

Evaluación del riesgo cardiovascular global

Se definió riesgo cardiovascular global a la probabilidad de desarrollar un evento no fatal o muerte coronaria en los próximos 10 años en sujetos sin afección cardiovascular previa, a través del *score* del *Second Joint Task Force of European and Other Societies on Coronary Prevention*, (6) que tiene en cuen-

ta el sexo, la edad, el antecedente de tabaquismo, los niveles de colesterol, la presión arterial sistólica y la presencia de diabetes mellitus. Sobre la base de estos puntajes, la muestra de 100 individuos se clasificó en 5 niveles de riesgo a 10 años, según el siguiente esquema:

1. Bajo: < 5%
2. Leve: 5% a 10%
3. Moderado: 10% a 20%
4. Alto: 20% a 40%

Definición de indicadores

De acuerdo con el instrumento seleccionado, los indicadores de factores de riesgo se definieron sobre la base de los documentos de la OPS "Herramientas para Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles" y los CDC. (7) Por otro lado y a los fines comparativos, las características sociodemográficas se definieron de la misma forma que lo hace la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC. (5)

Diseño y determinación del tamaño de la muestra

El muestreo utilizado para aplicar el cuestionario consistió en la selección al azar de un conjunto de viviendas, en cada una de las cuales se entrevistó a una persona mayor de 18 años elegida en forma aleatoria. A partir de esta muestra se seleccionó nuevamente al azar un grupo de 100 individuos para realizar las determinaciones antropométricas y bioquímicas directas. El tamaño de la muestra tuvo en cuenta la prevalencia esperada más baja dentro del conjunto de los factores de riesgo y se eligió un valor del 5% con un error absoluto máximo admisible del 2% y una confianza del 95%. De esta manera, el tamaño calculado fue de 460 individuos más un margen por pérdidas del 15%.

Consideraciones éticas

La aplicación del cuestionario, así como las determinaciones antropométricas y bioquímicas tuvieron en cuenta los principios y las normas éticas universales consideradas en los estudios epidemiológicos descriptivos con intervenciones de riesgo bajo (mediciones y extracción de sangre). A su vez, el estudio contó con el aval y la colaboración de las autoridades sanitarias del partido de Tres Lomas, habida cuenta de la importancia sanitaria local de la encuesta. Finalmente, se obtuvo el consentimiento individual de los encuestados para la recolección de sus datos y la determinación de pruebas de laboratorio.

Análisis estadístico

Los datos se presentaron como porcentajes, media e intervalos de confianza del 95% de acuerdo con el tamaño de la muestra. Las comparaciones con las prevalencias promedio comunicadas para todo el país se confrontaron con pruebas de hipótesis para muestras grandes (error estándar de la diferencia). Se empleó un nivel de significación del 1% a los fines de reducir el error alfa en muestras de tamaño grande.

RESULTADOS

El relevamiento estuvo a cargo de las autoridades del partido de Tres Lomas y fue supervisado por integrantes del Área de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología, que encuestaron al azar a 522 participantes y determinaron los distintos parámetros antropométricos y bioquímicos según el diseño que se muestra en la Figura 2.

Datos sociodemográficos

La distribución por sexo, edad, nivel de instrucción y otros factores socioeconómicos básicos se presentan en la Tabla 1. La edad promedio de la muestra fue de $48,7 \pm 17,0$ años y su composición en cuanto al estado civil fue la siguiente: 57% casados, 24% solteros, 7% divorciados y 12% viudos. En cuanto al análisis de otros factores socioeconómicos básicos, se observó que el 78,2% de la muestra contaba con algún tipo de cobertura médica no pública. La comparación de estos datos con los de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 (1) para el promedio del país demostró que en Tres Lomas había significativamente menos individuos con sólo cobertura médica pública (21,8% [18,3%-25,3%] *versus* 34,9% [33,3%-36,4%]; $p < 0,0001$).

Datos antropométricos generales

El peso promedio de la población encuestada fue de 72,7 kg (71,43-73,97 kg), la altura promedio 165,9 cm (165,1-166,7 cm) y el índice de masa corporal (IMC) tuvo una media de 26,4 (25,9-26,9). El perímetro promedio de cintura de la población estuvo en 93,7 cm (92,5-94,9 cm) y el perímetro de cadera en 101,8 cm (101,2-103,8 cm).

Se definió exceso de peso a todas aquellas personas con un $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ (sobrepeso + obesidad) y

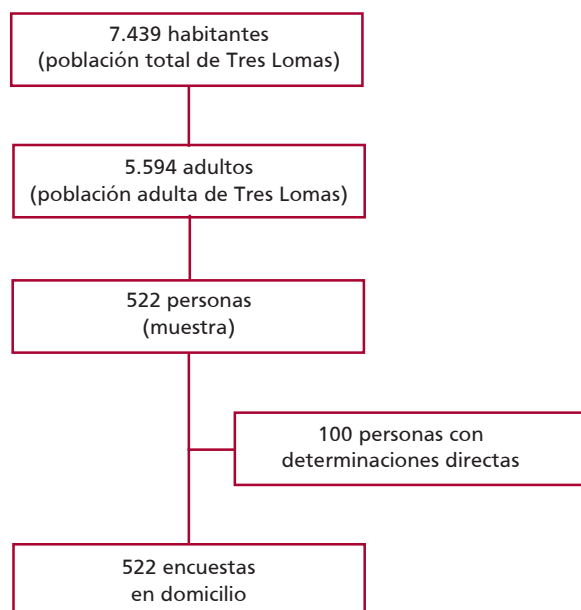


Fig. 2. Diseño de flujo de los participantes.

se encontró que el 58,4% (54,2-62,7%) de la población estaba por encima de estos valores, mientras que el 20,7% (17,2-24,2%) padecía de obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), de acuerdo con los datos informados por los mismos encuestados. De esta forma, sólo el 41,6% (37,4-45,8%) de la muestra se encontraba con un peso normal. Cuando se separan los datos por sexo, el femenino tuvo una proporción mayor de individuos con peso normal 46,3% (39,6-53,0%) *versus* 29,9% (24,4-35,4%); $p = 0,00007$. Por su parte, la determinación directa del IMC en la muestra de 100 individuos reveló cifras mayores de exceso de peso y obesidad, que alcanzaron el 62,2% y el 31,1%, respectivamente. Aunque se trata de una muestra pequeña, estos datos deberían considerarse un posible factor de corrección para las cifras conseguidas sólo con la encuesta.

Datos generales sobre salud

Entre los **antecedentes de enfermedades cardiovasculares**, el 2,1% (0,9-3,3%) refirió haber padecido un infarto de miocardio, el 1,6% (0,5-2,7%) un ac-

Tabla 1. Características sociodemográficas

	n = 522	%
Sexo		
Masculino	214	41%
Femenino	308	59%
Grupos de edad (años)		
< 29 años	82	15,7%
30-39	87	16,7%
40-49	90	17,2%
50-59	112	21,5%
> 60	151	28,9%
Nivel de instrucción		
Sin instrucción	2	0,4%
Primario	285	54,6%
Secundario	160	30,7%
Terciario	46	8,8%
Universitario	29	5,6%
Factores socioeconómicos		
- Dueño de inmuebles:		
Casa	176	33,7%
Casa y auto	162	38,1%
Auto sin casa	24	5,1%
No propietario	101	22,9%
- Cobertura médica:		
Obra Social	279	53,9%
Prepaga	34	6,6%
PAMI	92	17,8%
Solamente pública	113	21,8%

cidente cerebrovascular, y el 0,23% (0,0-0,64%) refirió tener vasculopatía periférica con claudicación intermitente. Al 1,9% (0,7-3,1%) se le realizó una angioplastia coronaria y el 1,4% (0,4-2,4%) tenía antecedentes de cirugía cardiovascular. En cuanto a la **percepción individual de su salud general**, el 30,7% (26,7-34,7%) manifestó que era muy buena o excelente, el 53,6% (49,3-57,9%) la calificó de buena y el 15,71% (12,6-18,8%) restante la refería como regular o mala. El 14,4% (11,4-17,4%) de los encuestados refirió estar bajo tratamiento por padecer síntomas de **ansiedad o depresión**, mientras que el 13,3% (10,4-16,2%) percibía su **trabajo muy estresante**, de modo que le ocasionaba alteración del sueño, irritabilidad o cansancio muy frecuentemente o siempre.

Actividad física

Para evaluar el nivel de actividad física se utilizó una escala basada en los **MET totales por semana**, según la siguiente ecuación: $3,3 \times \text{minutos totales por semana de caminata} + 4 \times \text{minutos totales por semana de actividad moderada} + 8 \times \text{minutos totales por semana de actividad intensa}$; (8) de esta forma, menos de 600 mets semanales se consideraron un nivel de actividad física bajo y cuando superaba los 3.000 mets por semana, un nivel intenso.

Se definieron **actividades moderadas** a aquellas que requerían respirar algo más rápido y realizar algún esfuerzo al llevarlas a cabo, por ejemplo: tareas domésticas, andar en bicicleta lentamente, natación recreativa o caminata a paso rápido, en tanto que se consideraron **actividades intensas** a aquellas que requerían respirar mucho más rápido y realizar un esfuerzo físico mayor, por ejemplo: correr, trabajar manualmente, realizar deportes (como fútbol o tenis). En consecuencia, se le adjudicó una **actividad física baja** a aquellos sin actividad informada o que no estaban incluidos en las definiciones anteriores. De esta forma, el 47,1% (42,8-51,4%) de los encuestados se halló dentro del rango de actividad baja, el 44,3% (40,0-48,6%) dentro de la actividad moderada y sólo el 8,6% (6,2-11,0%) tenía una actividad física intensa.

Hipertensión

La prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada por un profesional de la salud fue del 39,5% (35,3-43,7%). El 82,2% (78,9-85,8-5%) de la población se había controlado la presión arterial en el último año, el 10,5% (7,9-13,1%) hacía más de un año y el 7,5% (5,2-9,8%) nunca lo había hecho o no lo recordaba. De los hipertensos, el 33,5% (29,5-37,6%) no realizaba ningún tipo de tratamiento, el 61,1% (56,9-65,3%) recibía tratamiento farmacológico con dieta asociada o sin ésta y el 5,4% (3,5-7,3%) restante sólo realizaba dieta. La determinación directa de las cifras de presión arterial demostró valores elevados de presión en el 19,6% de quienes dijeron no padecer hipertensión o desconocerlo, por lo que la verdadera prevalencia de esta enfermedad podría rondar el 52%. Por otra par-

te, el 43,7% (39,4-47,9%) de los encuestados **agregaba sal** a la comida una vez cocida.

Colesterol

El 25,7% (22,0-29,4%) de los encuestados refirieron haber tenido alguna vez colesterol elevado. En cuanto al acceso al control del colesterol, el 60,3% (56,2-64,5) se lo había controlado en el último año, el 15,7% (12,6-18,8%) refería haberlo hecho hacía más de un año y el 23,7% (20,1-27,3%) restante nunca lo había controlado o no lo recordaba. De los pacientes con hipercolesterolemia, el 51,5% (43,0-60,0%) no realizaba ningún tipo de tratamiento, el 28,5% (20,9-36,1%) recibía tratamiento farmacológico con dieta asociada o sin ésta y el 20,0% (13,2-26,8%) restante sólo realizaba dieta. En la Figura 3 se muestran los resultados de las determinaciones de colesterol y triglicéridos en la muestra de 100 individuos.

En este grupo, el 20,5% de los individuos tuvieron valores elevados de colesterol o triglicéridos, un porcentaje algo menor que el obtenido en la encuesta; de todas formas, para evaluar estos resultados, debe tenerse en cuenta que, en este subgrupo con determinaciones bioquímicas, el 21,8% se hallaba bajo tratamiento hipolipemiante.

Diabetes

La prevalencia de diabetes o glucemia elevada en los encuestados fue del 7,7% (4,8-9,2%); por su parte, el

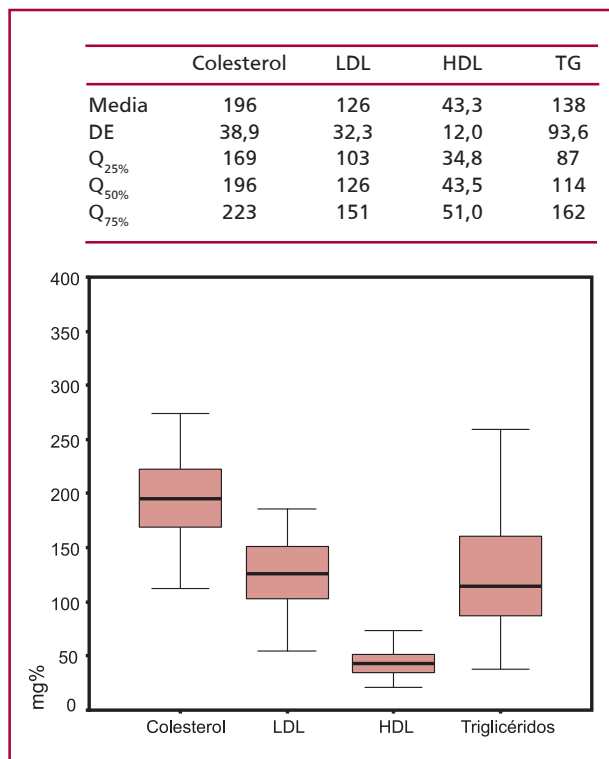


Fig. 3. Niveles de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos (TG) en la muestra de 100 individuos.

3,1% de las mujeres tuvieron glucemia elevada durante el embarazo. En cuanto al acceso al control de la glucemia, el 55,9% (51,6-60,2%) alguna vez se había hecho un análisis de glucemia, el 50,2% (45,9-54,5%) se la había controlado en el último año, el 13,5% (10,6-16,4%) la había controlado hacia más de un año y el 36,2% (32,1-40,3%) restante nunca lo había hecho o no lo recordaba. En el grupo en el cual se realizaron determinaciones bioquímicas, todos los que dijeron no padecer diabetes tuvieron cifras normales de glucemia, por lo que la estimación obtenida sólo con la encuesta fue válida y consistente.

Tabaquismo

La prevalencia de tabaquismo en Tres Lomas fue del 27,7% (23,9-31,6); el 20,6% (14,0-24,2%) fumaba más de 10 cigarrillos diarios y el 69,2% (61,7-76,7%) pensaba en dejar de fumar alguna vez. Asimismo, el 49,0% (44,7-53,5%) de los encuestados refirió haber fumado alguna vez.

Alimentación

Se considera un consumo adecuado de frutas y verduras aquel que se realiza al menos 5 días o veces por semana; de la misma forma, una alimentación saludable tiene en cuenta el no agregado de sal a la comida y el mayor uso de grasas poliinsaturadas. Así, el 82,6% (79,3-85,9%) de los encuestados consumía frutas y verduras al menos 5 veces por semana y el 43,7% (39,4-47,9%) le agregaba sal a las comidas después de la cocción. La ingesta de aceites vegetales y grasas *trans* y saturadas fue la siguiente: el 86,7% (83,8-89,6%) usaba con frecuencia aceite vegetal (grasas poliinsaturadas), el 5,6% (3,6-7,6%) consumía aceite de oliva (grasas monoinsaturadas) y el 7,7% (5,4-10,0%) restante consumía grasa, manteca y margarina (grasas saturadas y *trans*).

Hallazgos electrocardiográficos

El ECG realizado en la muestra de 100 individuos reveló las siguientes alteraciones: infarto previo en el 2,6% (0,0-5,7%), signos actuales de isquemia miocárdica en el 1,6% (0,0-4,1%), sobrecarga ventricular izquierda en el 5,1% (0,8-9,4%), fibrilación auricular en el 2,6% (0,0-5,7%) y arritmia ventricular en el 2,6% (0,0-5,7%).

Evaluación del riesgo cardiovascular global

El riesgo cardiovascular global (RCG) se determinó en la muestra de 100 individuos a los que se les efectuó el examen físico y las determinaciones de laboratorio. En la Tabla 2 se muestra la distribución de los

distintos RCG separados por sexo, junto con los respectivos IC 95% a fin de estimar los verdaderos valores esperados para toda la población de Tres Lomas.

Comparación de los principales indicadores de Tres Lomas con los promedios nacionales

Cuando se comparan los principales indicadores a nivel nacional con los de la población de Tres Lomas según la Tabla 3, se observa que no hubo diferencia entre la percepción de una calidad de vida regular o mala, la proporción de personas con un nivel bajo de actividad física y el agregado de sal a las comidas después de la cocción.

Las cifras de ansiedad o depresión en la comunidad, por su parte, fueron muy inferiores a las halladas en la población general de todo el país. Por el contrario, las tasas de sobrepeso y obesidad son algo mayores en Tres Lomas, lo que señalaría una posible área de trabajo e intervención a nivel de la salud pública local. En el caso del consumo de tabaco, éste se encuentra algo por debajo del consumo promedio del país. De cualquier forma, insistir en la disminución de estas tasas es sin lugar a dudas una de las intervenciones más efectivas para reducir la carga de enfermedades cardiovasculares en cualquier población. El porcentaje de diabéticos conocidos en Tres Lomas fue significativamente inferior al promedio del país [7,7% (4,8-9,2%) *versus* 11,9% (10,9-12,8%); $p < 0,0001$]. De todas formas, este valor podría subvalorar la verdadera prevalencia de esta enfermedad, habida cuenta de que el 36,2% de los encuestados nunca se había realizado una determinación de glucemia para descartar esta patología. Otro dato importante para destacar es que sólo el 70% de los diabéticos conocidos se encontraba bajo tratamiento médico.

La cantidad de habitantes reconocidos como hipertensos en el Partido de Tres Lomas no fue distinta de la observada en el resto del país (37,6% (33,4-41,8%) *versus* 34,4% (33,3-35,5%), $p = 0,069$). Si bien aproximadamente el 20% de todas las personas no se había controlado la presión arterial en el último año, esta cifra fue mucho mejor que la comunicada para todo el país, que asciende a más del 30%. En cuanto al colesterol elevado en las personas que se lo controlaron, hubo una tasa similar a la observada en todo el país [24,5% (20,8-28,2%) *versus* 27,8% (26,5-29,0%); $p = 0,042$], para un umbral propuesto de 0,01, si bien el 30% de los entrevistados nunca se habían realizado una determinación de colesterol. Por otra parte, sólo la mitad de los que tenían colesterol elevado se hallaban bajo tratamiento.

Tabla 2. Estimación del riesgo cardiovascular global para la población de Tres Lomas separados por sexo. Valores expresados como porcentaje de la población en riesgo con sus respectivos IC 95%

	Bajo	Leve	Moderado	Alto
Varones	26% (13,8-38,2)	30% (17,3-42,7)	22% (10,5-33,5)	22% (10,5-33,5)
Mujeres	40% (26,4-53,6)	38% (24,5-51,5)	20% (8,9-31,1)	2% (0,0-5,9)
Total	33% (23,8-42,2)	34% (24,7-43,3)	21% (13,1-28,9)	12% (5,4-18,6)

Indicador	Prevalencia Tres Lomas	Prevalencia nacional	p
Cobertura pública de la salud	21,8% (18,3-25,4)	34,9% (33,3%-36,4%)	< 0,0001
Calidad de vida regular o mala	15,7% (12,6-18,8)	19,9% (19,9%-20,7%)	0,0165
Depresión	14,4% (11,4-17,4)	22,8% (21,8-23,7%)	< 0,0001
Actividad física baja	47,1% (42,8-51,4)	46,2% (44,7-47,5%)	0,6712
Sobrepeso y obesidad	58,4% (54,2-62,7)	49,1% (47,9-50,2%)	< 0,0001
Obesidad	20,7% (17,2-24,2)	14,6% (13,8-15,4%)	0,0001
Bajo consumo de frutas y verduras	17,4% (14,2-20,7)	35,3% (34,0-36,5%)	< 0,0001
Agregado de sal a las comidas	43,7% (39,4-47,9)	45,2% (43,9-46,4%)	0,4848
Control de la TA en el último año	82,2% (78,9-85,5)	68,4% (67,2-69,4%)	< 0,0001
Control de colesterol en el último año	60,3% (56,2-64,5)	72,8% (71,3-74,4%)	< 0,0001
Control de glucemia en el último año	50,2% (45,9-54,5)	69,3% (68,0-70,5%)	< 0,0001
Tabaquismo actual	27,7% (23,9-31,6)	33,4% (32,1-34,5%)	0,0054

TA: Tensión arterial.

Tabla 3. Principales indicadores a nivel nacional comparados con la población de Tres Lomas

DISCUSIÓN

En esta primera encuesta en la población de Tres Lomas se observaron variaciones significativas en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular con respecto a los promedios generales comunicados para toda la Argentina. En especial, hubo una prevalencia menor de diabetes, tabaquismo y depresión, aunque más sobrepeso y obesidad que el promedio del país. Aunque el acceso al control de la tensión arterial también fue más frecuente que el promedio, la cantidad de determinaciones directas de glucemia y colesterol fueron significativamente más bajas que las esperadas; por otro lado, se halló un consumo mayor de frutas y verduras que a nivel nacional. Con respecto al RCG, la muestra analizada mostró que por lo menos un quinto de la población de Tres Lomas (valor menor del IC 95%) presentaría un riesgo moderado a alto de sufrir un evento coronario no fatal o muerte en los próximos 10 años.

En términos generales, los resultados de la encuesta mostraron que la prevalencia de los indicadores evaluados fue inferior al promedio del país. Pese a ello, aunque el acceso al control de la tensión arterial fue adecuado, un tercio de los hipertensos no recibía tratamiento; de la misma manera, la mitad de los dislipidémicos tampoco hacía tratamiento para dicha patología. La prevalencia de diabetes, por su parte, fue significativamente inferior al promedio del país, dato que se pudo corroborar con las determinaciones de laboratorio realizadas al azar; de todas formas, es importante destacar que una única medición de la glucemia en ayunas podría ser insuficiente para diagnosticar esta patología. Además, en el caso de los diabéticos, el 30% no recibía el tratamiento correspondiente.

El RCG calculado en base al *Second Joint Task Force of European and Other Societies on Coronary Prevention* (6) demostró que el 33% de la población de

Tres Lomas estaría expuesta a un riesgo mayor del 10% de sufrir un evento coronario en los próximos 10 años (riesgo moderado-alto). En comparación, la ENFR 2005 (1) informó para todo el país que este riesgo sería del 28,4% de acuerdo con los criterios ATP III. (9) Aunque el riesgo comunicado en nuestro estudio es significativamente mayor, los autores de la ENFR reconocen una posible subestimación del riesgo real, habida cuenta de que en dicha encuesta no se realizaron mediciones directas ni determinaciones de los niveles de colesterol.

El conocimiento de la prevalencia de factores de riesgo y de la carga de enfermedad de una población es fundamental para conocer el estado de salud de la comunidad, así como para proyectar las tasas de eventos futuros y para planificar las intervenciones necesarias para reducir dichas tasas y mejorar la calidad de vida de la población. Adicionalmente, las encuestas y mediciones locales sirven para confrontar los resultados con algún estándar y eventualmente, para asociar los factores que justifican las diferencias encontradas.

Perspectivas

El estudio realizado en Tres Lomas puede servir como una base epidemiológica local para evaluar las tendencias y la evolución futura del conjunto de los factores de riesgo sobre esta población. La determinación en el tiempo de la incidencia de distintos eventos cardiovasculares, a su vez, serviría para corroborar la validez del RCG calculado en esta primera encuesta. Por último, las intervenciones educativas pasibles de realizar sobre esta población, a través de los programas de promoción de la salud y de prevención de estas enfermedades no transmisibles, podrían tener un efecto directo sobre la carga de factores de riesgo y enfermedad en la población de Tres Lomas. En particular se deberán reforzar aquellas áreas de preven-

ción cuyas prevalencias superen los promedios generales del país.

Limitaciones

Aunque las mediciones antropométricas y bioquímicas directas aportan un factor de corrección a los datos obtenidos sólo con la encuesta, el reducido tamaño de la muestra sólo permite calcular intervalos de confianza amplios para estimar la verdadera prevalencia en toda la población de Tres Lomas. Lógicamente, la elección de este tamaño se debió en parte a las limitaciones económicas y logísticas con las que se contó para el estudio. Por otro lado, a pesar de que el muestreo para la encuesta se realizó al azar, teniendo en cuenta la cantidad de viviendas urbanas en toda la localidad, no se efectuó en particular una estratificación por sexo ni edad de acuerdo con la pirámide poblacional. De todas formas, el propio muestreo al azar subsanaría estas deficiencias.

CONCLUSIONES

En la población de Tres Lomas se observó una prevalencia menor de diabetes, tabaquismo y depresión y más sobrepeso y obesidad que el promedio del país. El acceso al control de la tensión arterial también fue más frecuente que el promedio, aunque las determinaciones directas de glucemia y colesterol fueron más bajas que las esperadas. El RCG mostró que por lo menos un quinto de la población de Tres Lomas presentaría un riesgo moderado a alto de sufrir un evento coronario no fatal o muerte en los próximos 10 años. Esta primera encuesta servirá como base para proponer programas de promoción y prevención en la salud comunitaria y, a su vez, como referencia para la vigilancia epidemiológica futura.

SUMMARY

Prevalence of Risk Factors and Global Cardiovascular Risk in the Population of Tres Lomas

Background

Cardiovascular diseases are the first cause of mortality in developing countries and deaths attributed to these conditions are increasing. In Argentina, cardiovascular diseases and cancer account for more than 50% of annual deaths. Unlike infectious diseases, these conditions are generically called non-communicable diseases, and it has been demonstrated that they can be prevented through an adequate control and management of cardiovascular risk factors. Thus, it is essential to report the prevalence of these risk factors and how they change over time in order to perform an epidemiological surveillance of the problem of cardiovascular diseases in the population and, in turn, propose preventive community actions.

Objectives

To obtain information on cardiovascular risk factors in the population of Tres Lomas (Buenos Aires), estimate the glo-

bal cardiovascular risk (GCR) and compare these results with those described for the whole Argentina.

Material and Methods

Five hundred and twenty two adults from Tres Lomas were randomly surveyed. The PAHO questionnaire for epidemiological surveillance was used and anthropometric measurements were estimated. Lipid levels and glycemia were determined in 100 subjects in order to estimate GCR, defined as the probability to develop a new non-fatal event or coronary death over the next 10 years. Finally, these prevalence rates were compared to the national estimations.

Results

The prevalence of diabetes (7.7% versus 11.9%; $p < 0.0001$), smoking habits (27.7% versus 33.4%; $p < 0.0054$) and depression (14.4% versus 22.8%; $p < 0.0001$), was lower than the country's average; however, the rate of overweight and obesity was greater (58.4% versus 49.1%; $p < 0.0001$). Although blood pressure measurement was more frequent than the average (82.2% versus 68.4%; $p < 0.0001$), determinations of glycemia and cholesterol levels were less frequent than expected (50.2% versus 69.3%; $p < 0.0001$ and 60.3% versus 72.8%; $p < 0.0001$, respectively). Fruit and vegetable consumption was greater than in the whole country (82.6% versus 64.7%; $p < 0.0001$). At least one fifth of the population presented a moderate [21% (13.1-28.9%)] to high [12% (5.4-18.6%)] GCR.

Conclusions

The prevalence of diabetes, smoking habits and depression was lower in Tres Lomas, although overweight and obesity were more frequent than the country's average. Blood pressure control was more frequent and determinations of glycemia and cholesterol levels were lower than expected. At least one fifth of the population presented a moderate to high GCR of developing a coronary event or death over the next 10 years.

Key words > Risk Factors - Cardiovascular - Epidemiological Surveillance - Non-communicable Diseases

Financiación

Este estudio fue parcialmente financiado por la Municipalidad del Partido de Tres Lomas de la Provincia de Buenos Aires.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al Sr. Intendente de Tres Lomas y a todas las personas de la comunidad de dicho partido que colaboraron en la encuesta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: Resultados Principales. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:20-9.
2. Schargrodsky H, Hernandez-Hernandez R, Champagne BM, Silva H, Macchia A, et al. CARMELA assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *Am J Med* 2008;121:58-65.
3. Preventing chronic diseases: a vital investment. WHO global report, World Health Organization, 2005

4. Centers for Disease Control and Prevention Indicators for chronic disease surveillance. MMWR 2004;53(N° RR-11):1-89.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. La nueva Encuesta Permanente de Hogares, 2003. Disponible en http://www.indec.mecon.gov.ar/nuevaweb/cuadros/4/ Metodología_ EPHCContinua.pdf#search%22definiciones %20EPH%22
6. Wood W, De Backer G. Prevention of coronary heart disease in clinical practice: recommendations of the Second Joint Task Force of European and Other Societies on Coronary Prevention 1,2. *Atherosclerosis* 1998;140:199-270.
7. Herramienta para Vigilancia de ENTs: factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/ncd-surv-tools.htm>
8. Scoring Protocol for the IPAQ long and short. Disponible en www.ipaq.ki.se/dioads/IPAQLSScoring.Protocolsnova.pdf
9. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). National Cholesterol Education Program National Heart, Lung, and Blood Institute National Institutes of Health, NIH Publication N° 01-3670, May 2001.