

Riesgo cardiovascular y de diabetes en población carcelaria de Pereira, Colombia, 2010

Sergio Andrés Ochoa-Orozco;

Paula Andrea Moreno-Gutiérrez;

Estudiantes de Medicina, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. Miembro del Semillero de Fisiología Aplicada y Neurociencias (SEFAN), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

Correo electrónico: saochoa@utp.edu.co

Luis Felipe Echeverri-Cataño;

Alejandro Orozco-Escobar;

Estudiantes de Medicina, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

Álvaro Mondragón-Cardona;

Estudiante de Medicina, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. Miembro de la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS), Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCO), Pereira, Risaralda, Colombia.

Soraya Villegas-Rojas.

Docente, Programa de Medicina, Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

Resumen

Introducción: La diabetes y las enfermedades cardiovasculares son responsables de una gran proporción de la morbilidad y mortalidad a nivel mundial y la población carcelaria es especialmente vulnerable a estas enfermedades. **Objetivo:** Determinar el riesgo de eventos cardiovasculares y de diabetes tipo 2 en personas privadas de la libertad del Centro Carcelario y Penitenciario de Varones de la Ciudad de Pereira. **Métodos:** Estudio descriptivo con muestreo por conveniencia. Se aplicaron instrumentos para valorar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y eventos cardiovasculares en diez años. **Resultados:** Se valoraron 61 hombres con edad promedio de 48 años. La poca ingesta de vegetales (70%), obesidad central (66%), sedentarismo (62%) y tabaquismo (54%) fueron los factores de riesgo más prevalentes; el riesgo cardiovascular a 10 años fue entre 10 y 20% en el 10% y mayor al 40% en el 16% de la población, solo el 33% de los valorados fueron clasificados como de bajo riesgo para diabetes tipo 2. **Discusión:** La alta prevalencia de factores de riesgo modificables y el alto riesgo calculado para diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular hacen necesario implementar programas de promoción y prevención en todos sus niveles más extensivos y eficaces.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2; enfermedades cardiovasculares; prisioneros; prisión; Colombia.

Cardiovascular and diabetes risk in penitentiary population of Pereira, Colombia, 2010

Abstract

Introduction: Both Diabetes and cardiovascular disease have an important burden of morbidity and death worldwide, being prison's population in an increased risk for those pathologies. **Objective:** To assess the cardiovascular disease risk and type 2 diabetes mellitus risk in a population of prisoners in Pereira. **Methods:** A descriptive study was conducted, selecting the population by convenience. Instruments designed to assess type 2 diabetes and cardiovascular disease risks in ten years were applied. **Results:** Sixty one males were included in the population, mean age was 48 years. The main cardiovascular risk factors found were: Low vegetables intake (70.5%), abdominal obesity (65.6%), sedentarism (62.3%) and smoking (54.1%); the ten years risk for type 2 diabetes was above low in 66% of the population and the cardiovascular disease risk was between 10% and 20% in 10% of the cases and higher than 40%

Recibido : 18-10-2012.

Aceptado : 14-11-2012.

in 16% of them. Discussion: The high prevalence of modifiable risk factors and measured risk for cardiovascular disease and type 2 diabetes make it necessary to design and apply programs that aim to promote, prevent and diagnose these pathologies that are more extensive and effective than the current ones.

Key Word: *risk factors; diabetes mellitus; cardiovascular diseases; prisoners; prison; Colombia.*

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representaron a nivel mundial el 76% de las muertes para los años 2007 a 2009 (1), constituyendo las enfermedades cardiovasculares (ECV) entre el 30 y 50% de las mismas (2,3). Debido a esto, su prevención mediante el planteamiento de estrategias para la reducción de factores de riesgo que han mostrado ser fácilmente asequibles y costo-efectivas es un objetivo prioritario planteado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1,4,5).

Los factores de riesgo para ECV incluyen variables no modificables (edad, género, etnia, genética) y modificables: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, obesidad, colesterol total y colesterol de baja densidad (LDL) séricos elevados, niveles séricos bajos de colesterol de alta densidad (HDL), diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), hipertrofia ventricular izquierda, factores psicosociales (depresión y aislamiento social) y consumo de cocaína, entre otros (6,7). Los principales factores de riesgo modificables son responsables del 80% de los casos de cardiopatías coronarias y enfermedad cerebrovascular (8).

La DM 2 se considera la ECNT más importante debido a su alta prevalencia y graves consecuencias, se estima que 55 millones de personas tenían esta enfermedad en la región panamericana para el año 2010 (1). Su padecimiento reduce la expectativa de vida en 30% y aumenta notablemente la mortalidad de causa cardiovascular, coexistiendo con frecuencia con otros factores de riesgo para estas enfermedades como dislipidemia e HTA, es por esto que la educación en este tema se cataloga como prioridad por los entes de salud a nivel mundial (9,10,11). Aun así, se estima que la mitad de los pacientes que son diabéticos lo desconocen (11,12).

En Colombia, las enfermedades cardiovasculares causaron 53 muertes por 100.000 habitantes entre 2007 y 2009 y su prevalencia fue de 19.1 y 2.1 por 100.000 habitantes para HTA y DM 2 respectivamente para los mismos años (1). En Risaralda y Pereira la HTA y el infarto agudo de miocardio se ubican como importantes causas de morbi-mortalidad en la población adulta (13).

Por otro lado, la encarcelación se asocia con enfermedades cardiovasculares y desarrollo de HTA en personas jóvenes (14). Las ECV se han reportado como la segunda causa de mortalidad en población carcelaria después del VIH/SIDA (15) y la tasa de mortalidad por esta causa es mayor en la población presa que en la general, afectando

desproporcionalmente personas más jóvenes (16). Esto se ha relacionado con factores sociales, estrés emocional, estilo de vida poco saludable y carencia de servicios de salud experimentados por esta población (14).

Considerando la población carcelaria como especialmente vulnerable y necesitada debido a su acceso limitado a los servicios de salud y condiciones socio-ambientales inapropiadas (17)(18)(19), se realizó un estudio descriptivo para identificar prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y las posibilidades de desarrollar enfermedades derivadas de estos y DM 2 en diez años.

Materiales y métodos

Estudio de tipo descriptivo de corte transversal en una población de 203 personas privadas de la libertad, ubicadas en el patio 2 del Centro Carcelario y Penitenciario de Varones de la Ciudad de Pereira durante el mes de octubre de 2010. La muestra fue obtenida por conveniencia, convocando mediante altavoces a toda la población del patio a participar voluntariamente en la jornada de promoción y prevención en salud sobre hipertensión arterial y diabetes mellitus realizada por estudiantes de medicina, acompañados por una docente del programa de medicina y una enfermera, en la que se realizaba valoración general y de riesgo específico de estas patologías y se brindaba asesoría conforme a los hallazgos. Además de la atención médica no se brindaron más incentivos para los participantes.

Se obtuvo consentimiento informado garantizando anonimato para todos los participantes. Posteriormente, se recolectaron mediante entrevista datos de filiación (nombre, cédula, género y edad) y antecedentes médicos (glicemia previa alta, farmacoterapia antihipertensiva, tabaquismo y antecedentes familiares de diabetes), se realizó examen físico que incluía registro del peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial. Se valoró el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) de acuerdo a los parámetros de la OMS (20); se definió obesidad central como perímetro abdominal superior a 90 cm (21) y los valores de referencia para clasificar la tensión arterial fueron los propuestos en las guías latinoamericanas de hipertensión arterial (Cuadro 1) (11).

Cuadro 1. Clasificación de presión arterial según las Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial (11).

Presión Arterial (Sistólica/Diastólica)	
Óptima	<120/80 mmHg
Normal	120/80-129/84 mmHg
Normal alta	130/85-139/89 mmHg
Hipertensión Grado 1	140-159/90-99 mmHg
Hipertensión Grado 2	160-179/100-109 mmHg
Hipertensión Grado 3	≥ 180/110 mmHg
Hipertensión Sistólica Aislada	≥ 140/<90 mmHg

Con la información recolectada se determinó el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 de acuerdo al instrumento FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) en su versión para uso en español (22), el cual consta de 8 preguntas que evalúan edad, IMC, perímetro abdominal, actividad física (al menos 30 minutos al día), consumo diario de vegetales (por lo menos una porción), consumo previo o actual de medicamentos antihipertensivos, antecedente previo de hiperglicemia y antecedente familiar de diabetes mellitus. Según las respuestas se obtiene el puntaje entre 0 y 26 con el cual se clasifica a la persona en una categoría de riesgo (23). Se excluyeron de este cálculo a las personas que tuvieran un diagnóstico conocido de diabetes mellitus 1 o 2.

El riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares fatales y no fatales en 10 años se calculó mediante el instrumento "WHO/ISH risk prediction chart for AMR B for use where measurement of cholesterol level is not possible", el cual arroja el riesgo de acuerdo a la edad, antecedente de diabetes mellitus, presencia de hábito tabáquico y presión arterial hallada al momento de la evaluación (24).

Adicionalmente se categorizó como con alto riesgo cardiovascular según clínica a quienes refirieran en la anamnesis haber sido diagnosticados previamente con alguna de las siguientes condiciones médicas de acuerdo a lo recomendado por la OMS (24):

Angina de pecho estable, enfermedad coronaria, infarto agudo de miocardio, eventos isquémicos transitorios, eventos cerebro-vasculares o enfermedad vascular periférica. También a quienes se les ha realizado revascularización coronario o endarterectomía de carótida

Diagnóstico electrocardiográfico de hipertrofia ventricular izquierda o retinopatía hipertensiva (grado 2I o IV)

- Dislipidemia con o sin enfermedad cardiovascular establecida
- Personas con presión arterial persistentemente elevada (mayor a 160/100mmHg)
- Pacientes con diabetes tipo 1 o 2 con enfermedad renal sobre-agregada u otra enfermedad renal significativa
- Pacientes con enfermedad renal crónica conocida o deterioro de la función renal

La recolección de datos fue realizada a mano en un formato diseñado por los investigadores; estos fueron posteriormente tabulados en el programa Microsoft Excel 2007 y analizados con el software SPSS 17 para Windows. Se utilizaron medidas de tendencia central y frecuencias para expresar los resultados.

Esta investigación fue considerada con riesgo mínimo para la población de acuerdo a la resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La participación en la jornada fue voluntaria y esta actividad fue concertada con las autoridades del centro penitenciario.

Resultados

Participaron voluntariamente 61 de los 203 hombres pertenecientes al patio 2 de la cárcel del distrito judicial de Pereira que fueron convocados abiertamente (30% de participación), la edad promedio fue 48 años (Desviación Estándar=14).

El 40% de los participantes tenían IMC superior al normal, clasificando como sobrepeso 31% y obesidad grado I el 8%. En cuanto a presión arterial, 15% de las personas presentan valores superiores a los normales; clasificando 13% como presión normal alta. De las 10 personas (16%) que consumen medicamentos anti-hipertensivos, cuatro no estaban controlados y presentaron cifras correspondientes a hipertensión en estadios 2 y 3.

No ingerir por lo menos una porción de vegetales al día (70%), obesidad central (66%) y realizar menos de 30 minutos diarios de ejercicio (62%) fueron los factores de riesgo cardiovasculares más prevalentes en la población (Cuadro 2).

Cuadro 2. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en personas privadas de la libertad, Pereira, Colombia, 2010.

Factor de riesgo	Prevalencia (%) (n=61)
Poca ingesta vegetales	70
Obesidad central	66
Sedentarismo	62
Tabaquismo	54
IMC superior a 25 m/kg ²	39
Antecedente familiar de diabetes	31
Hipertensión actual	15
Enfermedad cardiovascular establecida	11
Glicemia previa alterada	7
Dislipidemia	6
Antecedente personal de diabetes	2

El 31% de la población refirió algún antecedente familiar de DM 2, siendo el antecedente familiar en primer grado (padres, hermano ó hermana) el más común (20%). Sólo el 7% de los participantes reportaron antecedente de glicemia previa alterada.

El antecedente personal de diabetes mellitus tipo 1 o 2 fue referido por 2 personas; en el resto de los participantes la puntuación promedio del FINDRISC fue 8 (DE: 4.3, rango 0 a 19) en la escala para riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 a 10 años y este fue clasificado como bajo (1 de cada 100) en el 34% de los casos, levemente elevado (1 de cada 25) en el 46%, moderado (1 de cada 6) para el 14% y alto (1 de cada 2) en el 7% restante.

El riesgo de eventos cardiovasculares fatales y no fatales en 10 años fue clasificado como medio (10% a <20%) en el 10% y alto (>40%) en el 16%, los demás participantes se encontraban en riesgo bajo (<10%).

Discusión

Se encontró una importante proporción de personas con riesgo moderado y alto para DM 2 y ECV; aun así los principales factores de riesgo encontrados son modificables y relacionados con el estilo de vida. Es de resaltar que la intervención de dichos factores debe ser dirigida en esta población con estrategias especiales, dado que su estado de encarcelación condiciona las prácticas de estilo de vida saludable, como alimentación, actividad física, oportunidad de consulta a los servicios de salud, entre otros (17,19).

La OMS considera las cárceles como espacios idóneos para la promoción de estilos de vida saludables (17) y hay muchas iniciativas con efectividad comprobada para la disminución específica de los FRCV en este ambiente, incluyendo un programa nutricional dirigido (25) y la regulación del tabaco en las cárceles (26,27). Sin embargo, este último ha mostrado la dificultad de que muchos de los internos retoman el hábito al abandonar los centros penitenciarios (26) por lo que para asegurar la efectividad es necesario que esta intervención sea parte de esfuerzos de salud pública en la población general.

Las herramientas de cribado como las utilizadas para el presente estudio pueden ser útiles especialmente para poblaciones de difícil acceso a los servicios de salud como la carcelaria, aun así la poca cobertura lograda por la intervención debida a las restricciones de tiempo, espacio y personal, combinada con la imposibilidad para la realización de exámenes como el perfil lipídico a las personas evaluadas se convierten en limitantes que hacen que sea difícil conocer el riesgo real en la población intervenida y que los resultados del presente trabajo no sean suficientes para conocer la situación real en la población evaluada.

Es necesario vincular programas de Medicina, Deporte y Psicología, los cuales, aunando esfuerzos dirigidos a la educación e intervención continuada logren impactar en la incidencia de ECNT en poblaciones vulnerables, como lo es la del presente estudio. Además, es importante continuar con iniciativas como la aquí presentada en poblaciones similares, ya que aun con los limitantes expuestos, los resultados permiten plantear estrategias de intervención diagnóstica y terapéutica más extensas.

Este trabajo es la primera aproximación a la realidad de las enfermedades crónicas no transmisibles en población carcelaria en Colombia y se convierte más allá de sus resultados en un llamado a la comunidad médica y científica para centrar la atención en esta problemática.

Agradecimientos

A la Dra. Tatiana Álvarez Ríos, al Centro Carcelario y Penitenciario de Varones de la Ciudad de Pereira.

Conflicto de intereses:

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Pan American Health Organization. Health situation in the Americas: Basic Indicators. PAHO/WHO Regional Health Observatory; 2011. p. 1–12.
2. Hinestroza JF, Giraldo JC. Riesgo cardiovascular en conductores de servicio público intermunicipal, 2008. *Revista Médica de Risaralda* 2009;15(2):13-25.
3. Molina de Salazar D. Propuesta en prevención de riesgo cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2008;15(1):203-206.
4. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007. p. 3–92.
5. Bibbins-Domingo K, Chertow G, Coxson P, Moran A, Lightwood J, Pletcher M, et al. Projected Effect of Dietary Salt Reductions on Future Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2010;362(7):590-599.
6. Black HR. Chapter 3: Cardiovascular risk factors. *Yale University School of Medicine Heart Book*; 1992. p. 32–36.
7. Sánchez-Contreras M, Moreno-Gómez G, Marín-Grisales M, García-Ortiz L. Factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes. *Rev Salud pública (Bogotá)* 2009;11(1):110–122.
8. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Nota descriptiva. 2012 [cited 2012 Sep 27]. p. 4. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>
9. Juan B, Salazar D, Cortez O. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. *Rev CES Med* 2006;20(2):73–81.
10. Bosch X, Alfonso F. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo XXI. *Revista Española de Cardiología* 2002;55(5):525–527.
11. Sanchez RA, Ayala M, Baglivo H, Velazquez C, Burlando G, Kohlmann O, et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial. Consenso Latinoamericano de hipertensión arterial. 2008. p. 1–24.
12. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista ALAD*. ALAD; 2000. p. 1–77.
13. Escobar JI. Perfil epidemiológico de Pereira, 2007. *Revista Epidemiológica de Pereira*. 2007;10(1).
14. Wang E, Pletcher M, Lin F. Incarceration, incident hypertension, and access to health care: findings from the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *Arch Intern Med* 2009;169(7):687–693.

15. García-guerrero J, Vera-remartínez EJ, Planelles MV. Causas y tendencia de la mortalidad en una prisión Española (1994-2004). *Rev Esp Salud Pública* 2011;85(3):245-255.
16. Fruehwald S, Frottier P. Death behind bars. *Canadian Medical Association Journal* 2002;167(10):1127-1128.
17. World Health Organization. Health in prisons: A WHO guide to the essentials in prison health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007. p. 1-198.
18. Defensoría del Pueblo. Situación del Servicio de Salud en las cárceles de Colombia. Bogotá, Colombia: Defensoría del Pueblo; 2003.
19. de Viggiani N. Unhealthy prisons: exploring structural determinants of prison health. *Sociology of Health & Illness* 2007;29(1):115-135.
20. World Health Organization. Body mass index classification. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2006.
21. Vazquez G, Duval S, Jacobs DR, Silventoinen K. Comparison of Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist/Hip Ratio in Predicting Incident Diabetes: A Meta-Analysis. *Epidemiol Rev* 2007;29(1):115-128.
22. Soriguer F, Valdés S, Tapia MJ, Esteva I, Ruiz de Adana MS, Almaraz MC, et al. Validation of the FINDRISC (FINnish Diabetes RiSk SCore) for prediction of the risk of type 2 diabetes in a population of southern Spain. Pizarra Study. *Med Clin* 2012;138(9):371-376.
23. Lindstrom J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003;26(1):725-731.
24. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease: Pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, Suiza: WHO Press; 2007.
25. Gil-Delgado Y, Dominguez-Zamorano J, Martinez-Sanchez-Suarez E. Valoración de los beneficios para la salud conseguidos mediante un programa nutricional dirigido a internos con factores de riesgo cardiovascular del Centro Penitenciario de Huelva. *Rev Esp Sanid Penit* 2011;13(3):75-83.
26. Clarke JG, Martin RA, Stein LAR, Lopes CE, Mello J, Friedmann P, et al. Working Inside for Smoking Elimination (Project W.I.S.E.) study design and rationale to prevent return to smoking after release from a smoke free prison. *BMC Public Health* 2011;11(1):767.
27. Butler T, Richmond R, Belcher J, Wilhelm K, Wodak A. Should smoking be banned in prisons? *Tob Control* 2007;16(5):291-293.