

Factores de riesgo de la hipertensión arterial y la salud cardiovascular en estudiantes universitarios

Carlos Gonzalo Figueroa López* y Bertha Ramos del Rio

Programa Psicología de la Salud de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM (México)

Resumen: El objetivo fue determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en estudiantes universitarios. Participaron 110 estudiantes normotensos divididos en: a) grupo de casos (N= 52), con antecedente familiar de hipertensión, y b) grupo de controles (N= 58), sin antecedente familiar de hipertensión. En los dos grupos se aplicaron el Cuestionario para detectar antecedentes familiares de hipertensión arterial y el Inventario de Factores de Riesgo de Hipertensión (IFRH) (Grijalva, 1992). Los factores de riesgo que predominaron en ambos grupos fueron antecedentes familiares de diabetes, alto consumo de alimentos con grasas, percepción del medio ambiente como estresante y personalidad estresante. Se discute sobre la presencia de factores de riesgo de la hipertensión arterial en los sujetos universitarios sanos la cual indica que se trata de una población proclive a padecer problemas cardiovasculares. Asimismo, la ausencia de factores de riesgo (por ejemplo, tabaquismo, alcoholismo) en la población universitaria también debe observarse como una oportunidad del psicólogo para prevenir enfermedades y controlar los factores de riesgo a través de, por ejemplo, promoción de la salud cardiovascular.

Palabras clave: Hipertensión arterial; salud cardiovascular; factores de riesgo; estudiantes universitarios.

Title: Hypertension risk factors and cardiovascular health in college students.

Abstract: The goal was to determine the hypertension risk factors and cardiovascular health in college students. 110 students were divided in: a) cases group (n=52) with hypertension family antecedent, and b) control group (n=58) without hypertension family antecedent. Both groups were evaluated with the Hypertension Family Antecedent Inventory and the Hypertension Risk Factors Inventory. The risk factors that were reported in both groups were: diabetes family antecedent, high intake of fat food, stressful environment perception, and stressful personality. It is discussed that the hypertension risk factors reported in the college students indicates that this is a vulnerable group to suffer from cardiovascular disease. Also, the absence of risk factors (v.gr. smoking, alcohol) in this group is an opportunity for the psychologist to prevent diseases and control the risk factors through, for example, the cardiovascular health promotion.

Key words: Hypertension; cardiovascular health; risk factors; college students.

Introducción

Se debe considerar a la hipertensión arterial como una puerta de entrada para el manejo del riesgo cardiovascular. Afecta por lo menos a 600 millones de personas, y contribuye de manera importante a la morbilidad y mortalidad cardiovascular (Coca, 1998; Mensah, 2002). Se ha establecido que cerca del 15% al 37% de la población adulta en el mundo se encuentra afectada con hipertensión. La Asociación Nacional de Cardiología de México en el año 2000 reportó que los padecimientos cardiovasculares se convirtieron en la primera causa de mortalidad en el país, en ese año murieron casi 70000 mexicanos y la tercera parte de la población presentó problemas de hipertensión (15 millones de adultos), de los cuales sólo el 14 % de los hipertensos estaba en tratamiento, al resto se le consideró como potenciales enfermos que, en las próximas dos décadas, llegarían a las salas de urgencia. Particularmente, entre los 20-24 años de edad la prevalencia de hipertensión fue de 15%, mientras que entre los 25-29 años fue de 17.4%; cuando se asoció con el tabaquismo entre la edad de 20 a 24 años, se encontró un 19%, y de 25 a 29 años fue de 23%; al asociarse con la obesidad entre los 20 y 24 años de edad fue de 30%, y entre los 25-29 años fue de 31% (Encuesta Nacional de Salud –ENSA-, 2000).

En la Tabla 1 se muestra la clasificación del JNC 7 de la presión arterial para adultos de 18 años o mayores (Chobanian *et al.*, 2003). Se basa en la media de dos o más lecturas

de la presión arterial tomadas en cada una de dos o más visitas al consultorio. Se agrega una nueva categoría designada prehipertensión. Los pacientes con prehipertensión tienen mayor riesgo de progresión a hipertensión, quienes se hallan en el rango de 130/80 a 139/89 tienen dos veces más riesgo de desarrollar hipertensión comparados con aquellos valores más bajos.

La relación entre presión arterial y el riesgo de un evento de enfermedad cardiovascular es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Cuanto más elevada sea la presión arterial, mayores las posibilidades de infarto al miocardio, insuficiencia cardíaca, ceguera, apoplejía y enfermedad renal. Cada incremento de 20 mmHg en la presión arterial sistólica o 10 mmHg en la diastólica, en individuos de 40 a 70 años, duplica el riesgo de enfermedad cardiovascular sobre el rango total de presión arterial de 115/75 a 185/115 mmHg (Jo *et al.*, 2001).

El Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial (2001) consideró diversos factores de riesgo que están estrechamente asociados con un incremento significativo de la enfermedad cardiovascular y los dividió en:

No modificables: aquellos que por su naturaleza no pueden ser tratados o modificados, como:

Historia familiar de hipertensión: Si uno de los padres tiene hipertensión arterial existe aproximadamente el 25% de probabilidad de desarrollar la enfermedad en alguna etapa de la vida. Si tanto la madre como el padre tienen la presión alta, se tiene el 60% de probabilidades de desarrollarla (Van der Sande, Walraven, Milligan, Banya, Ceesay, Nyan y McAdam, 2001).

* Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Carlos Gonzalo Figueroa López. Cruz Verde 51 Casa I Col. Barrio del Niño Jesús C.P. 04330 México D.F. E-mail charlyfi@yahoo.com

Raza: se presenta con frecuencia HA severa en la raza negra y enfermedad obstructiva coronaria en la raza blanca (WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee, 1999).

Edad: tanto en el hombre (después de los 45 años) como en la mujer (después de los 55 años) el riesgo de desarrollar hipertensión aumenta significativamente. Después de los 75

años $\frac{3}{4}$ partes de las mujeres son hipertensas. Sin embargo en los últimos años, la hipertensión cada vez es más frecuente en adultos jóvenes entre los 25 y 30 años (Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial, 2000).

Tabla 1: Clasificación de la presión arterial en adultos de 18 años de edad o mayores, e indicación de modificación del estilo de vida (Chobanian *et al.*, 2003).

Clasificación de la PA	PA Sistólica (mmHg)		PA Diastólica (mmHg)	Modificación del estilo de vida
Normal	< 120	y	< 80	Alentador
Prehipertensión	120 a 139	o	80 a 89	Sí
Hipertensión etapa 1	140 a 159	o	90 a 99	Sí
Hipertensión etapa 2	160	o	100	sí

Género: los hombres tienen un mayor riesgo de sufrir HA que las mujeres, después de la menopausia el riesgo se iguala en ambos sexos (Chobanian *et al.*, 2003).

Modificables: Son aquellos asociados al estilo de vida y pueden ser susceptibles de ser controlados y/o modificados por comportamientos saludables. Dentro de estos factores se destacan:

Obesidad y sobrepeso: El efecto promedio de la pérdida de 1Kg de peso corporal es la disminución de 1.6/1.3 mmHg en la presión sanguínea sistólica/diastólica (Kaplan, 1990; Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial, 2000).

Sedentarismo o Inactividad física: se considera sedentario a quien no realiza una actividad física o ejercicio regular, idealmente aeróbica e isotónica (caminar, nadar o hacer bicicleta) mínimo 3 veces por semana de 30-45 minutos de duración. Se ha sugerido que los individuos sedentarios están en mayor riesgo de desarrollar hipertensión (Chobanian *et al.*, 2003).

Tabaquismo: Fumar aumenta el trabajo del corazón, disminuye el flujo sanguíneo, incrementa la presión arterial y el riesgo de cáncer, produciendo daños progresivos e irreversibles en el corazón y los pulmones. Un fumador tiene 3 veces más riesgo de sufrir infarto que un no fumador, y si hay más factores de riesgo presentes la probabilidad puede incrementarse 8 veces más (Morales y Gutiérrez, 2001).

Alcoholismo: se considera excesiva la ingesta de más de 39 c.c. de alcohol/día, que equivale a dos copas de vino o 60 ml de ron, whiskey, aguardiente o dos cervezas. Cada onza de alcohol eleva la presión arterial, los triglicéridos, el ácido úrico, favorece la presencia de arritmias cardíacas, y su aporte calórico aumenta el riesgo de obesidad (Rodríguez, 1999).

Estrés: Si bien una elevada presión sanguínea puede parecer el resultado del estrés, no existe una relación simple entre el estrés y dicha presión sanguínea. Diversos factores (estresores) del medio ambiente pueden elevar la presión sanguínea, pero ésta recupera su estado normal cuando el estímulo situacional desaparece. Por el contrario, una exposición crónica ante el estresor puede jugar un papel importante en el desarrollo de la hipertensión (Goreczny, 1995; Burkner, Fredrikson, Rifai y Siegel, 1997; Miller, 1998).

En este sentido, se realizó un estudio de corte transversal durante los años 1993-97 para determinar la prevalencia de hipertensión arterial en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de la Plata. Se entrevistaron a 3154 jóvenes de ambos sexos y con un promedio de edad de 21 años. La prevalencia de hipertensión en la población fue del 12%, siendo para los varones de 20% y para las mujeres de 6%. La prevalencia de individuos con presión arterial óptima fue de sólo el 44% en este estudio. La correlación entre el IMC y los niveles de presión arterial media fue positiva y con un $r=0.33$ ($p<.0001$). La presión arterial media se incrementó en razón de 1.16 mm Hg por cada unidad de aumento en el IMC. Al interrogar a los estudiantes acerca de la presencia de antecedentes familiares de hipertensión (únicamente madre o padre) no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de hipertensos y los no hipertensos. Los autores de este estudio destacan que la alta prevalencia de hipertensión arterial en población joven resultó un llamado de alerta "impostergable" para los profesionales de la salud (Ennis, Gende y Cingolani, 1998). Por otro lado, en un estudio sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en 361 estudiantes de medicina con un promedio de edad de 18,5 años, se encontró que en las mujeres los factores más significativos fueron alta ingesta de: sal, alimentos chatarra, alcohol; sedentarismo e historia familiar de hipertensión; en el caso de los hombres se encontró un alto consumo de alcohol, sedentarismo e historia familiar de hipertensión (Martínez, Ibáñez, Arregui, Collante, Andrea, Iacok, Coronel, Romero, Benitez, Ojeda, González, Sánchez y Schulz, 2000).

Sin embargo, poco se ha estudiado en cuanto a si es de la misma magnitud la relación que pudiesen guardar la presencia de uno o de diferentes factores de riesgo hereditarios (historia familiar positiva), higiénico-dietéticos (*v.gr.*, obesidad², sedentarismo, alta ingesta de sal, etc.) y psicológicos (estresores cotidianos) y una historia familiar positiva o negativa de ante-

² Se consideran obesos aquellas personas con un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o mayor a 30 unidades. Es decir, El IMC es el cociente del peso en kilogramas por el cuadrado de la altura en metros (Chobanian *et al.*, 2003).

cedente familiar de hipertensión arterial. En este sentido, el Instituto Nacional de Cardiología reconoce que en la investigación de la hipertensión arterial se deben estudiar sus consecuencias con el fin de diagnosticar e intervenir tempranamente en el proceso, y así evitar repercusiones como infarto, insuficiencia cardíaca, problemas cerebrovasculares y complicaciones renales (prevención secundaria); igualmente afirma que se deben investigar los factores de riesgo que pueden conducir al desarrollo de la enfermedad (prevención primaria). En consecuencia, la detección, modificación y prevención del desarrollo de los factores de riesgo de la hipertensión arterial deberían ser uno de los principales objetivos de los profesionales relacionados con la salud. Esto requiere, sin duda, una clara identificación de las personas en riesgo (Güemez-Sandoval *et al.*, 1990; Encuesta Nacional de Salud, 2000). El presente trabajo tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en estudiantes universitarios normotensos con y sin antecedente familiar de hipertensión.

Método

Sujetos

Participó una muestra no probabilística de 110 estudiantes voluntarios normotensos (Chobanian *et al.*, 2003) de nivel licenciatura de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, U.N.A.M. Los participantes fueron asignados a uno de dos grupos: el Grupo de casos ($n=52$) con antecedentes familiares positivos de hipertensión, y el Grupo de controles ($n=58$) con antecedentes familiares negativos de hipertensión. Los sujetos se consideraron como normotensos después de haber sido sometidos a una serie de tres mediciones de la presión arterial (ver procedimiento).

La condición de salud hasta el momento del estudio fue evaluada por el médico del programa Psicología de la Salud de la misma facultad a través de una evaluación médica y de la aplicación de un formato de entrevista estructurada. La historia familiar positiva o negativa de hipertensión se determinó a través del Cuestionario para Detectar Antecedentes Familiares de Hipertensión Arterial y del Inventario de Factores de Riesgo. Se consideró una persona con antecedentes familiares de hipertensión arterial cuando el padre, la madre o ambos eran hipertensos.

Materiales e Inventarios

Se utilizó el equipo computarizado de medición automática de la presión sanguínea diastólica y sistólica, y de la tasa cardíaca modelo SD-700A de *American Biotech Corporation*.

Cuestionario para detectar antecedentes familiares de hipertensión arterial, así como sexo, edad, estatura, peso, índice de masa corporal, estado general de salud e ingesta de medicamentos (CDAFHA).

Inventario de Factores de Riesgo de Hipertensión (IFRH) (Grijalva, 1992). Constó de 17 reactivos que se contestaron

en una escala nominal (SI y NO) para describir la presencia o ausencia de los siguientes factores: edad, antecedentes personales de hipertensión, antecedentes familiares de diabetes mellitus, preclampsia, antecedente familiar de hipertensión, antecedente familiar de aterosclerosis, antecedente personal de enfermedad renal y/o enfermedad urinaria, consumo de sal, tabaquismo, alcohol, sedentarismo, obesidad, uso de anticonceptivos orales, consumo de grasas, ocupación estresante, personalidad estresante, y medio ambiente estresante.

Escenario

Consultorios del Programa Psicología de la Salud, en la Clínica Multidisciplinaria Zaragoza de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

Procedimiento

La selección de los sujetos se realizó a través de la publicación de un cartel en el *campus* universitario invitando a los alumnos de licenciatura a participar en una investigación sobre detección de factores de riesgo de la hipertensión arterial en el Programa Psicología de la Salud de la FES Zaragoza UNAM. A las personas interesadas se les pidió asistir a una sesión de 45 minutos aprox. en la cual el médico del Programa detectó los antecedentes familiares de hipertensión arterial y evaluó la condición de salud de los participantes. Los sujetos que reportaron tomar alguna medicina o tener algún problema de salud el día de la sesión fueron excluidos. Con los sujetos que sí cumplieron los requisitos se procedió a determinar sus niveles de presión arterial bajo el siguiente procedimiento: permanecieron en reposo (sentados en un sillón tipo reposet) por 5 minutos antes de la primera lectura de la presión arterial (PA); se colocó en el brazo izquierdo del sujeto el brazalet del equipo computarizado y se realizaron 3 lecturas de la PA, con un intervalo de 2 min. entre cada medición; se descartó la primera lectura y se obtuvo la media de las 2 restantes para obtener el promedio de la PA de la sesión; en caso de no confirmarse las cifras de presión arterial $<140/90$ mmhg. los sujetos fueron excluidos del estudio; posteriormente se les aplicó el Inventario de Factores de Riesgo de la Hipertensión.

Resultados

Para el análisis de los datos de esta investigación se empleó el paquete estadístico SSPS para Windows v. 11.

Características de los grupos

Demográficas

La Tabla 2 muestra las características demográficas de los grupos de estudio. El Grupo de casos estuvo conformado por 52 sujetos, 77% de sexo femenino ($n=40$), el 23% de sexo masculino ($n=12$), un promedio de edad de 21.8 años

(18-31 años), una estatura promedio de 1.58m., un peso corporal promedio de 57.63 kg. y un índice de masa corporal promedio de 23.04 kg (peso normal).

Por su parte, el Grupo de controles estuvo integrado por 58 sujetos, de los cuales el 74% correspondió al sexo femenino (n= 43) y el 26% al masculino (n= 15), un promedio de edad de 21.5 años (18-32años), una estatura de 1.58m., un peso de 58.12 kg. y un índice de masa corporal promedio de 23.26x kg (peso normal).

La prueba *t* confirmó que las dos muestras independientes provenían de la misma población y por lo tanto comparables en las variables: edad (sig.= 0.479), talla (sig.= 0.444), peso (sig.= 0.810) e índice de masa corporal (sig.= 0.623).

Cardiovasculares

La evaluación médica confirmó que los participantes se encontraban saludables para colaborar en el estudio. Respecto a la condición cardiovascular, las cifras de presión arterial confirmaron que ambos grupos presentaron cifras de normotensión. El grupo de casos mostró un promedio de presión arterial sistólica de 107.7 mmHg (d.e. 8.7), una presión arterial diastólica promedio de 63.8 mmHg. (d.e. 7.3) y una tasa cardiaca promedio de 73.7 pulsaciones/min. (d.e. 12.9). El grupo de controles mostró una presión arterial sistólica promedio de 109.1 mmHg. (d.e. 9.7), una presión arterial diastólica de 65.2 mmHg. (d.e. 6.9) y una tasa cardiaca de 73.2 pulsaciones/min. (d.e. 10.1) (v. Tabla 1). La prueba *t* indicó que el *p*-valor asociado al estadístico de contraste de la presión arterial sistólica (sig. bilateral = 0.448), de la presión arterial diastólica (sig. bilateral = 0.301) y de la tasa cardiaca (sig. bilateral = 0.847) fue mayor al nivel de significación establecido, por lo que se aceptó la hipótesis de igualdad de los grupos.

Tabla 2: Características demográficas y cardiovasculares de los grupos.

GRUPO	SEXO	EDAD	ESTATURA	PESO	ÍNDICE MASA CORPORAL	CONDICIÓN CARDIOVASCULAR
CASOS (N = 52)	77% fem. 23% mas.	21.8 a. d.e. 2.24	1.58 m d.e. 0.079	57.63 kg d.e. 10.12	23.04 IMC d.e. 3.13	PS X= 107.7 mmHg PD X= 63.8 mmHg TC X= 73.7 p/m
CONTROLES (N = 58)	74% fem. 26% mas.	21.5 a. d.e. 2.25	1.58 m d.e. 0.082	58.12 kg d.e. 11.48	23.26 IMC d.e. 3.33	PS X= 109.1 mmHg PD X= 65.2 mmHg TC X= 73.2 p/m

Factores de riesgo

Para analizar la confiabilidad del informe entre el Cuestionario Para Detectar Antecedentes Familiares de Hipertensión Arterial y el Inventario de Factores de Riesgo de la Hipertensión sobre la presencia o ausencia del antecedente familiar de hipertensión se aplicó el índice *Kappa* obteniéndose un valor de 1 indicando un total acuerdo entre los valo-

res de los dos instrumentos. La Tabla 3 muestra los factores de riesgo más reportados en ambos grupos. Exceptuando el factor del antecedente familiar, no se observaron diferencias en los grupos, destacando la presencia del factor de riesgo relacionado con el estrés (personalidad, ocupación y ambiente estresantes) en ambos grupos. La prueba *t* (sig. Bilateral = 0.5) no indicó diferencia entre los grupos.

Tabla 3: Factores de riesgo más reportados por grupo.

GRUPO CASOS		GRUPO CONTROL	
Historia Familiar de HA	100%	Antecedente Familiar de Diabetes	50%
Antecedente Familiar de Diabetes	65.4%	Alto Consumo de grasas animales	50%
Alto Consumo de grasas animales	61.5%	Medio ambiente estresante	44.8%
Medio ambiente estresante	44.2%	Sedentarismo	46.6%
Sedentarismo	44.2%	Ocupación y medio laboral estresante	34.5%
Ocupación y medio laboral estresante	36.5%	Personalidad estresante	44.8%
Personalidad estresante	34.6%		

Discusión

El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en estudiantes normotensos con y sin historia familiar de hipertensión.

Los factores más reportados en ambos grupos fueron los antecedentes familiares de diabetes, alto consumo de alimentos con grasas, sedentarismo, percepción tanto de su medio ambiente como de su ocupación como estresantes, y personalidad estresante. Es importante resaltar que los resultados de este estudio coinciden con lo reportado por la investiga-

ción epidemiológica en lo que respecta a una alta frecuencia de factores de riesgo higiénico-dietéticos en población estudiantil normotensa (Ennis, Gende y Cingolani, 1998; Güemez-Sandoval *et al.* 1990; Martínez, Ibáñez, Arregui, Collante, Andrea, Iacok, Coronel, Romero, Benitez, Ojeda, González, Sánchez y Schultz, 2000; Steptoe, 2000). Sin embargo, una diferencia significativa en esta investigación con respecto a los otros estudios, es que se destaca la presencia de factores relacionados con el estrés y su posible relación con la reactividad cardiovascular. Si bien en la investigación psicofisiológica el estrés se ha relacionado con la aparición, exacerbación y/o mantenimiento de la hipertensión arterial esencial en individuos sanos con este antecedente, la investigación epidemiológica tradicional en este tipo de trastorno no lo ha considerado como parte de ese conjunto de múltiples factores que ponen en riesgo la salud cardiovascular de los individuos, particularmente de aquellas poblaciones consideradas como de alto riesgo (e.g. con antecedentes familiares de hipertensión, obesidad, sedentarismo, etc.). Por ejemplo, Huerta-Robles (2001) en el Instituto Nacional de Cardiología clasificó a los factores de riesgo de la hipertensión en modificables (el estilo de vida, el control de peso, la ingesta de alcohol, el sedentarismo, la ingesta de sodio y de potasio, el tabaquismo, el consumo de cafeína, los cambios en la dieta) y no modificables (el sexo, la raza y la historia familiar), pero no consideró la evaluación del estrés. Sin embargo, en México la Encuesta Nacional de Salud del año 2000 reportó que entre los factores de riesgo de mayor prevalencia entre los hipertensos estaban el sedentarismo y el estrés.

Por otro lado, la presencia de factores de riesgo de la hipertensión arterial (por ejemplo, la reactividad cardiovascular, el estrés, el sedentarismo) en los sujetos universitarios *sanos* indica que se trata de una población proclive a padecer problemas cardiovasculares, porque un hipertenso tiene dos veces más riesgo de tener infarto. Tan sólo el tabaquismo incrementa el riesgo de morir de enfermedad cardíaca coronaria y de enfermedad cerebrovascular de 2 a 3 veces más que los no fumadores. El riesgo incrementa con la edad y es mayor para las mujeres que para los hombres. En contraste,

las enfermedades cardíacas disminuyen hasta un 50% en las personas que dejan de fumar y el riesgo disminuye significativamente en los primeros dos años después de fumar (Salud Pública de México, 2003). Si al tabaquismo se agrega otro factor de riesgo (como el colesterol alto y la diabetes), entonces el riesgo aumenta 16 veces más (Encuesta Nacional de Salud, 2000). Asimismo, la ausencia de factores de riesgo (por ejemplo, tabaquismo, alcoholismo) en la población universitaria estudiada también debe observarse como una oportunidad del psicólogo de la salud para prevenir enfermedades y controlar los factores de riesgo a través de, por ejemplo, cambios en el estilo de vida.

Finalmente, aunque se han alcanzado logros importantes en el área de la prevención bajo esta óptica, la salud cardiovascular, en términos de control de tabaco, dieta, ejercicio, manejo de estrés, entre otros hábitos relevantes, está lejos de ser óptima, sugiriendo la necesidad de continuar trabajando en este tópico. En este sentido, el 30 de octubre de 2003, la OMS presentó el Informe sobre la salud en el mundo 2002 "Reducir los riesgos y promover una vida sana" (Salud Pública de México, 2003). Este informe proporciona a las sociedades una guía orientada de los caminos a seguir para hacer frente a toda una diversidad de condiciones de salud evitables que están causando la muerte a millones de personas e impidiendo una vida sana a decenas de millones de individuos. Según el Informe, de un conjunto de 25 grandes riesgos evitables seleccionados y estudiados en detalle, los 10 más importantes a escala mundial son los siguientes: insuficiencia ponderal del niño y de la madre; prácticas sexuales sin protección; hipertensión arterial; tabaco; alcohol; agua, saneamiento e higiene inadecuados; niveles de colesterol elevados; humos procedentes de combustibles sólidos en ambientes interiores; deficiencia de hierro, y sobrepeso/obesidad. En conjunto, estos riesgos representan alrededor de 40% de los 56 millones de defunciones que se registran anualmente, y un tercio de los años de vida sana perdidos en todo el mundo. La OMS afirmó que las intervenciones que mejores resultados proporcionen verán un impacto en el periodo de vida sana que puede prolongarse entre 5 y 10 años.

Referencias

- Burker, E., Fredrikson, M., Rifai, N. y Siegel, W. (1997). Serum lipids, neuroendocrine and cardiovascular responses to stress in men and women with mild hypertension. *Behavioral Medicine*, 19(4), 155-161.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., et al. (2003). Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*, 42, 1206-1252.
- Coca, A. (1998). Actual blood pressure control: are we doing things right? *Journal of Hypertension*, 16, 45-51.
- Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial (2001). *J Hipertens*, 6(2), 83-110.
- Cruzada Nacional Contra el Colesterol. (2004). Voces de la Salud. 4 Julio. México.
- Encuesta Nacional de Salud (2000). Dirección General de Epidemiología/Asociación Nacional de Cardiología. México D.F.
- Ennis, I., Gende, O., y Cingolani, H. (1998). Prevalencia de hipertensión arterial en 3154 jóvenes estudiantes. *Medicina* (Buenos Aires), 58(5/1).
- Goreczny, A.J. (1995). *Handbook of Health and Rehabilitation Psychology*. New York: Plenum Press.
- Grijalva, G. (1992). *Boletín de la Academia Nacional de Atención Primaria a la Salud A.C.* Academia Nacional de Atención Primaria a la Salud. México D.F.
- Güemez-Sandoval, J.C., Moreno-Altamirano, L., Kuri-Morales, P., Argote-Roumagnere, A., Alba-Leonel, A., Méndez-Vargas, R. y Ramos-Velázquez, E. (1990). Estilo de vida y antecedentes familiares y personales patológicos relacionados con hipertensión arterial en estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Archivos del Instituto de Cardiología de México*, 60, 283-287.
- Huerta-Robles, B. (2001). Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, 71(1), 208-210.
- Jo, I., Ahn, Y., Lee, J., Shin, K.R., Lee, H.K. y Shin, C. (2001). Prevalence, awareness, treatment, control and risks factors of hypertension; the Asian study. *Journal of Hypertension*, 19, 1523-1532.

- Kaplan, N. (1990). *Clinical hypertension. 5a*. Baltimore.: Williams and Wilkins.
- Martínez, C., Ibáñez, J., Arregui, C., Collante, B., Andrea, B., Iacok, S., Coronel, J., Romero, L., Benítez, A., Ojeda, A., González, S., Sánchez, A., y Schulz, F. (2000). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en jóvenes adultos. 3. Cátedra de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. www.smu.org.uy/publicaciones/rmu/2000v1/art5.htm
- Mensah, G.A. (2002). The global burden of hypertension: good news and bad news. *Cardiol. Clin.*, 20(2), 181-185.
- Miller, S.B. (1998). Hostility, sodium consumption and cardiovascular response to interpersonal stress. *Psychosomatic Medicine*, 60, 71-77.
- Morales, K., y Gutiérrez, H. (2001). *Las adicciones: dimensión, impacto y perspectivas*. Manual Moderno: México.
- Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial. (2000). Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud. 5 de abril.
- Rodríguez, G. (1999). *Intervenciones no farmacológicas para el tratamiento de la hipertensión arterial*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Salud Pública de México (2003). Informe de Trabajo de la Secretaría de Salud D.F., 44 (6), Nov-Dic.
- Steptoe A. (2000). Psychosocial factors in the development of hypertension. *Annals of Medicine*, 32 (5), 371-375.
- Van der Sande, M.A.B., Walraven, G.E., Milligan, P.J., Banya, W.A., Ceesay, S.M., Nyan, O.A., y McAdam, K.W. (2001). *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, Recopilación de Artículos No. 5, 34-40.
- WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. (1999). World Health Organization-International Society of Hypertension. Guidelines for the management of hypertension. *Journal of Hypertension*, 17, 151-185.

(Artículo recibido: 7-9-2005; aceptado: 27-10-2006)