

Hacia la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la hipertensión arterial. A partir de la epidemiología de la hipertensión diastólica aislada.

¹José de Jesús Morales Ramírez, ²Bárbara Angulo Partida, ¹Cecilia Rosas Alanís, ³René Beauroyre Hajar, ¹María de los Ángeles Corro Solano.

¹Centro Nacional de Investigación. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ²Subdelegación Médica en el Estado de Jalisco. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ³Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Correspondencia: Correspondencia: Dr. María de los Ángeles Corro Solano, Coordinación de Investigación, Centro Médico nacional "20 de Noviembre" ISSSTE. Av. Coyacán 540 Colonia Del valle, CP 03100.

Recibido Noviembre 2003; aceptado: febrero 2004

Resumen.

Objetivo.- En este tercer trabajo de la serie de estudios sobre hipertensión arterial, a partir del análisis de la prevalencia de sujetos con niveles de presión arterial compatibles con el criterio de hipertensión diastólica aislada (PA-HDA), se buscaron elementos de juicio, que permitieran el desarrollo de estrategias preventivas. **Material y métodos.-** Al estudiar más de doce mil personas, en su lugar de trabajo, de estudio o en su vivienda. **Resultados.-** se encontró que la PA-HDA: a) es la variedad más frecuente, b) es el tipo que con mayor frecuencia se encuentra en menores de 15 años de ambos sexos; c) puede tener relación con el desarrollo del sujeto porque la talla tiene una leve pero significativa influencia independiente de la masa corporal (OR 1.03, IC 95% 1.01-1.04); d) tiene un riesgo que aumenta con los quintiles de masa corporal pero es significativo a partir del quintil tres, aunque la influencia de la masa corporal es menor que la que tiene sobre la PA-HSD (presión arterial en niveles compatibles con el criterio de hipertensión sistólica y diastólica); e) tiene una prevalencia que se mantiene por abajo del 15% y tiende a disminuir en los grupos de mayor edad; f) tiene un riesgo en los hombres que equivale al doble del riesgo de las mujeres; g) no se encontró asociación con tabaco ni con deporte por lo que el control del peso desde edades tempranas es la única estrategia preventiva operable; h) es en este tipo de hipertensión en el que se observa la mayor diferencia entre sujetos con y sin factores de riesgo, en menores de 60 años de edad. **Discusión y Conclusiones.-** Esta serie de artículos ha mostrado evidencias de que los tipos de hipertensión son entidades distintas, asociadas a diferentes procesos, con importantes variaciones regionales y con limitadas posibilidades de prevención, lo que hace indispensables realizar investigaciones para generar conocimientos que permitan desarrollar

Summary

Objective.- In this of three trails on arterial hypertension, we search3ed for data that will permit the development of preventive strategies, starting from the analysis of prevalence in individuals with isolate diastolic hypertension (PA-HAD). **Material and methods.-** We found after studying more than twelve thousand persons at work, home or school that PA-HAD. **Results.-** PA-HAD was: a) the most frequent variety; b) it is mot frequently found un both genders under 15 years old; c) it may related with their physical development, height in this case having a small but significant influence, independent of body mass (OR 1.03, IC 95%, 1,01-1.04); d) risk raises with body mass quintiles being significance from de third quintile on, even though mass body influence is less en PA-HAS (arterial pressure in compatible laves with the criterion of systole and diastolic hypertension); e) it has a prevalence that remains under 15% and tends to diminish in elder groups; f) men have a double risk than women; g) weight control regaining at early ages is the only effective preventive strategy for there was no connection with tabaco or sport; h) It is in this type of hypertension in which we observe a mayor deference between individuals under go years of age with a without risk factors.

Conclusions.- In these three trails the evidence that de types id hypertension are different entities related to different process, with regional variations and with limited possibilities in prevention, being necessary further research.

Key words.- arterial hypertension, a isolated diastolic hypertension, prevention, risk factor, epidemiology.

Artículos originales

medidas preventivas aplicables desde las primeras etapas de los procesos determinantes de los problemas cardiovasculares. En la actualidad existen desarrollos tecnológicos para lograrlo, pero se necesita apoyo para realizar estos estudios.

Palabras clave.- Hipertensión arterial, hipertensión diastólica aislada, prevención, estudios epidemiológicos, factores de riesgo.

Introducción

En nuestro país, las enfermedades isquémicas del corazón, la enfermedad cerebrovascular y las enfermedades hipertensivas han tenido una tendencia ascendente,^{1,2} las tasas de mortalidad de México son mas altas que las de España y de Estados Unidos²⁻⁷ y muestran que estos problemas afectan a la población mexicana desde edades mas tempranas. Se tienen evidencias de que el factor de riesgo más importante para estos problemas es el aumento en la presión arterial.⁸

El comportamiento de estos problemas — generadores de muerte, de incapacidad, y de altos costos económicos y sociales^{9,10} —justifica la búsqueda sistematizada de estrategias preventivas más efectivas, adecuadas a las condiciones

de nuestra población. Por este motivo nuestro grupo de trabajo ha efectuado una serie de estudios con este fin, en el primero — sobre presión arterial en niveles compatibles con el criterio de hipertensión sistólica aislada (PA-HSA) — se encontraron comportamiento diferentes de la PA-HSA en jóvenes y en adultos y a partir de los resultados se derivaron estrategias preventivas para este tipo de hipertensión¹¹. En el segundo — sobre presión arterial en niveles compatibles con el criterio de hipertensión sistólica y diastólica (PA-HSD) — se encontró que en hombres y mujeres la PA-HSD tenía un comportamiento diferente y que el control del peso es el eje de su prevención.¹² El objetivo de este tercer trabajo, ha sido el obtener elementos de juicio, que permitan el desarrollo es estrategias preventivas, a partir del análisis de la prevalencia de sujetos con niveles de presión arterial compatibles con el criterio de hipertensión diastólica aislada (PA-HDA).

Material y métodos

Con los procedimientos que se describen con detalle en la primera publicación,¹¹ se realizó el estudio en áreas laborales de los empleados de los gobiernos estatal y federal ubicadas en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, en unidades

Cuadro 1. Distribución por edad y género de los sujetos estudiados y prevalencia observada de PA-HDA (%).

Grupo de edad	Femeninos			Masculinos		
	Prevalencia (%)	n	t	Prevalencia (%)	n	t
12-14	3.92	2	51	1.72	1	58
15-19	2.31	16	694	5.52	47	851
20-24	3.84	39	1015	8.75	67	766
25-29	4.41	47	1066	9.76	66	676
30-34	5.65	55	974	10.73	65	606
35-39	6.19	60	970	11.16	74	663
40-44	6.70	50	746	11.64	76	653
45-49	8.37	41	490	13.17	66	501
50-54	8.90	25	281	14.78	47	318
55-59	9.79	14	143	14.12	24	170
60-64	10.53	10	95	12.38	13	105
65-69	8.62	5	58	6.06	4	66
70-74	6.12	3	49	10.64	5	47
>74	7.69	3	39	9.76	4	41
Total	5.55	370	6671	10.12	559	5521

n: número de sujetos con PA-HDA en el grupo

t: total de sujetos observados en el grupo

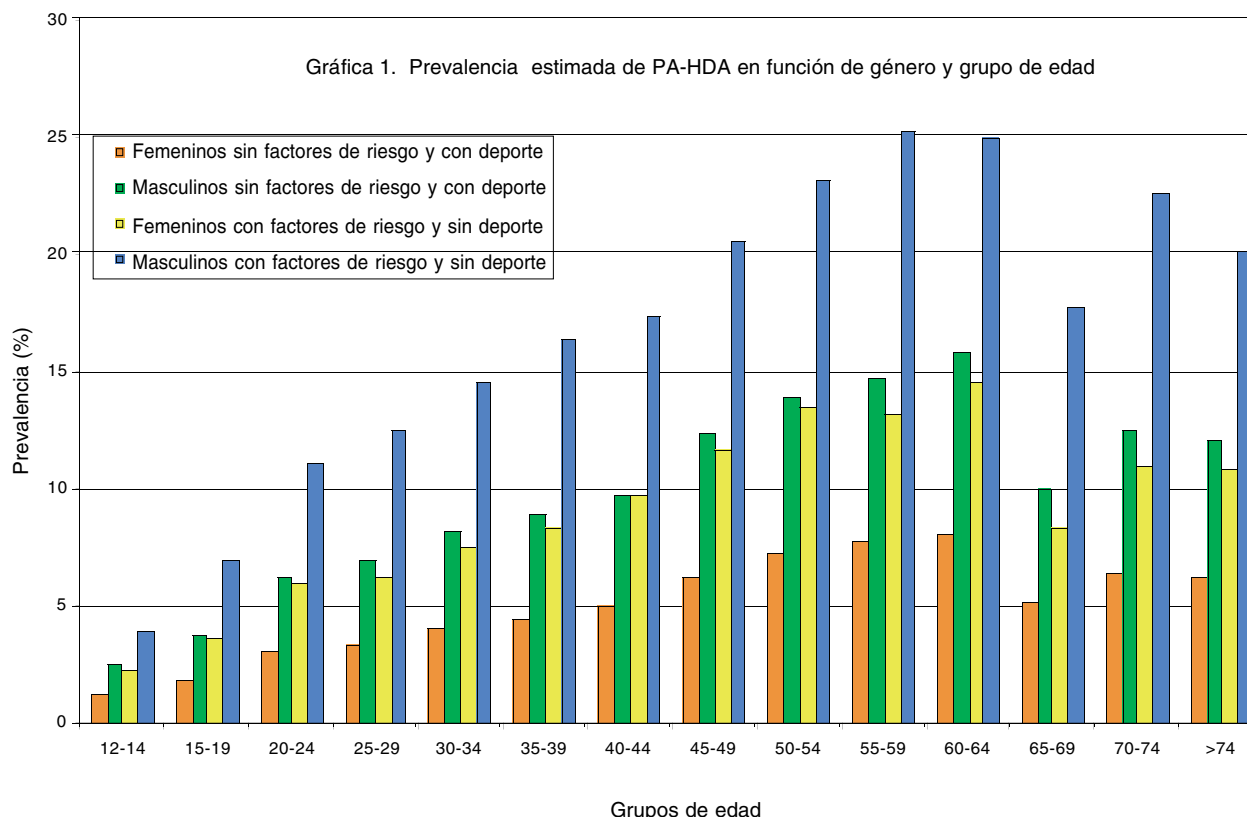
Cuadro 2. Razones de momios e intervalos de confianza del riesgo de PA-HDA y frecuencias de las variables incluidas en los modelos.

Factor	RM	IC (95%)	p	% de sujetos	% de casos
Género					
Femenino	1.00			54.72	39.83
Masculino	2.07	1.74- 2.45	0.000	45.28	60.17
Quintilesde masa					
1	1.00			26.85	19.59
2	1.14	0.87-1.49	0.338	20.86	16.68
3	1.58	1.23-2.04	0.000	19.71	20.67
4	1.80	1.39-2.32	0.000	17.11	19.59
5	2.59	2.02-3.33	0.000	15.48	23.47
Tabaquismo					
No	1.00			70.09	65.88
Si	1.06	0.89-1.27	0.494	29.91	34.12
Deporte					
No	1.00			55.33	54.90
Si	1.01	0.85-1.20	0.898	44.67	45.10
Edad					
12-14	1.00			0.89	0.32
15-19	2.99	0.40- 22.15	0.283	12.67	6.78
20-24	5.16	0.70- 37.87	0.107	14.61	11.41
25-29	5.62	0.77- 41.25	0.089	14.29	12.16
30-34	6.96	0.95- 51.01	0.056	12.96	12.92
35-39	7.16	0.98- 52.52	0.053	13.39	14.42
40-44	9.07	1.24- 66.43	0.030	11.47	13.56
45-49	9.39	1.27- 69.17	0.028	8.13	11.52
50-54	14.35	1.94-106.05	0.009	4.91	7.75
55-59	13.54	1.79-102.50	0.012	2.57	4.09
60-64	15.14	1.96-117.11	0.009	1.64	2.48
65-69	9.04	1.05- 78.14	0.045	1.02	0.97
70-74	10.11	1.13- 90.66	0.039	0.79	0.86
>74	5.99	0.59- 60.38	0.129	0.66	0.75

RM: razón de momios

IC 95%: intervalo de confianza del 95%

p: probabilidad de que sea fortuito el resultado del contraste entre el estrato y el valor de referencia



habitacionales en las que predominantemente residen las familias de esos trabajadores, y en instituciones educativas a las que asisten la mayoría de los hijos, de 15 a 18 años de edad, de los residentes en esas unidades habitacionales.

Se recabó información sobre edad, tabaquismo, práctica regular de algún deporte, diagnóstico previo o tratamiento actual para hipertensión arterial (se excluyó la información de los sujetos con respuesta positiva), presencia de molestias o enfermedades actuales (se excluyeron sujetos con problemas cardiacos, renales, hepáticos, tiroideos) y género; además se obtuvieron, peso, talla, sistólica y diastólica de la primera toma de presión arterial en posición sentada, con esfigmomanómetro de mercurio, y se calculó el índice de masa corporal.

Se clasificó a la persona estudiada como PA-NORM cuando se observó sistólica menor de 140 mm Hg. y diastólica menor de 90 mm Hg.; como PA-HDA si se registró sistólica menor de 140 mm Hg. y diastólica mayor de 89 mm Hg.; como PA-HSA si se observó sistólica mayor de 139 mm Hg. y diastólica menor de 90 mm Hg.; y, como PA-HSD si se encontraron sistólica mayor de 139 mm Hg. y diastólica mayor de 89 mm Hg. Con estos elementos de juicio se calcularon las prevalencias de PA-HDA. Se tomó una muestra del 70% del total de sujetos PA-NORM y PA-HDA, que se empleo para desarrollar el modelo empleando el 30% restante para validarlo externamente. En el desarrollo del modelo con estrategia forward, se evaluaron diferentes combinaciones de las siguientes variables independientes: género, deporte, tabaquismo, sitio de

observación, y, quintiles o valores originales o transformados de peso, talla y masa corporal, así como por la clasificación del estado nutricional de adultos¹³ en función de masa corporal.

Se identificó el modelo más simple de regresión logística con el que se lograra explicar la mayor proporción de la variabilidad de la presencia de PA-HDA. Cada modelo se evaluó internamente de acuerdo a la bondad de ajuste y con la estimación del área bajo la curva ROC; además se verificó que el modelo fuera consistente en sus estimaciones al contrastar las proporciones de esperados y observados. Externamente se evaluó con los mismos procedimientos, pero con empleo de la muestra de validación. Con el total de las observaciones de cada grupo, se estimaron las prevalencias de PA-HDA, por edad y sexo, ajustadas por el resto de las variables incluidas en el modelo. Los análisis estadísticos se efectuaron con el programa Stata (Stata Corporation) de acuerdo a Hosmer y Lemeshow¹⁴.

Resultados.

En el 7.62% de 12192 personas se detectó PA-HDA, en el 4.60% se encontró PA-HSD y en el 2.50% PA-HSA; entre los grupos con sujetos de 15 a 64 años de edad, la prevalencia entre los hombres fue mayor que la de las mujeres (Cuadro 1).

En la muestra de desarrollo la prueba de bondad de ajuste tuvo un valor de p de 0.45 y de 0.67 en la muestra de

Cuadro 3. Prevalencia* estimada de PA-HDA en función de género, edad, y, del índice de masa corporal.

Grupo Edad	Femeninos Quintiles de masa corporal					Grupo Edad	Masculinos Quintiles de masa corporal				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
12-14	1.16	1.33	1.80	2.08	2.99	12-14	2.39	2.74	3.70	4.25	6.05
15-19	1.75	2.01	2.72	3.14	4.48	15-19	3.59	4.11	5.51	6.33	8.93
20-24	2.88	3.31	4.44	5.11	7.25	20-24	5.83	6.66	8.84	10.11	14.03
25-29	3.21	3.68	4.94	5.68	8.03	25-29	6.47	7.39	9.78	11.17	15.43
30-34	3.79	4.35	5.82	6.69	9.41	30-34	7.61	8.67	11.43	13.02	17.83
35-39	4.20	4.81	6.43	7.38	10.36	35-39	8.39	9.55	12.55	14.27	19.45
40-44	4.68	5.36	7.14	8.19	11.46	40-44	9.30	10.57	13.84	15.71	21.28
45-49	5.92	6.76	8.97	10.26	14.22	45-49	11.61	13.15	17.07	19.27	25.72
50-54	6.84	7.80	10.31	11.77	16.21	50-54	13.29	15.02	19.36	21.78	28.77
55-59	7.24	8.25	10.89	12.42	17.06	55-59	14.02	15.82	20.34	22.85	30.05
60-64	7.72	8.79	11.58	13.19	18.06	60-64	14.87	16.76	21.48	24.09	31.52
65-69	4.76	5.45	7.26	8.32	11.64	65-69	9.45	10.74	14.05	15.94	21.57
70-74	5.97	6.82	9.04	10.34	14.33	70-74	11.70	13.25	17.19	19.40	25.88
>74	5.87	6.70	8.90	10.17	14.11	>74	11.52	13.05	16.94	19.13	25.55

*: Prevalencia por ciento, estimada sin incluir influencia de tabaco y deporte

validación, lo que valida el modelo interna y externamente. El área bajo la curva ROC fue de 0.68 en la muestra de desarrollo y 0.63 en la de validación. No se encontraron resultados significativos en los contrastes entre los valores observados y estimados lo que indica que no existen segmentos de la población en los que la predicción dé resultados significativamente erróneos.

El tabaquismo y el deporte no fueron significativos, únicamente el género, la masa y la edad estuvieron asociados con PA-HDA, los hombres tienen un riesgo que duplica al de las mujeres. El riesgo se incrementa regularmente del quintil uno de masa al cinco, pero entre los quintiles 1 y 2 no hay diferencias significativas. El riesgo también aumenta regularmente en los grupos de edad de menos de 65 años, pero solo son significativo respecto al grupo de referencia las razones de momios correspondientes a los grupos de más de 39 años; el riesgo tiende a descender en los grupos de más de 64 años, pero no lo hace en forma regular.

Las prevalencias estimadas para el grupo con menor riesgo posible (sin factores de riesgo y con deporte) y el grupo con mayor riesgo (con factores de riesgo y sin deporte) se presentan en la Gráfica 1. En la mayoría de los grupos de mujeres, la diferencia en las prevalencias estimadas en estos grupos equivale a más del 80% de la prevalencia del grupo sin riesgo y con deporte; entre los hombres las diferencias equivalen a más del 70%. Después de los 64 años no se observa aumento gradual ni continuo, sino que hay

una tendencia a disminuir.

Para evaluar con mayor claridad las tendencias en ausencia de modificadores, se estimaron las prevalencias en estas condiciones, los resultados se muestran en las Gráficas 2 y 3. En hombres y mujeres la prevalencia tiende disminuir pero no en forma regular. En las mujeres la prevalencia estimada es de 6% en el grupo de 45-49 años, en los hombres este nivel lo alcanza el grupo de 20-24.

En el Cuadro 3 se presentan las prevalencias estimadas de PA-HDA; entre los hombres las tasas mas altas se presentan entre los sujetos con masa equivalente al quinto quintil, pero son importantes los incrementos en los quintiles tres y cuatro, en mayores de 29 años. Entre las mujeres, son semejantes la prevalencias de los quintiles uno y dos; las mayores prevalencias se observan en los quintiles cuatro y cinco y en mayores de 44 años. En el Cuadro 4 se muestran los límites inferiores de los quintiles de masa corporal.

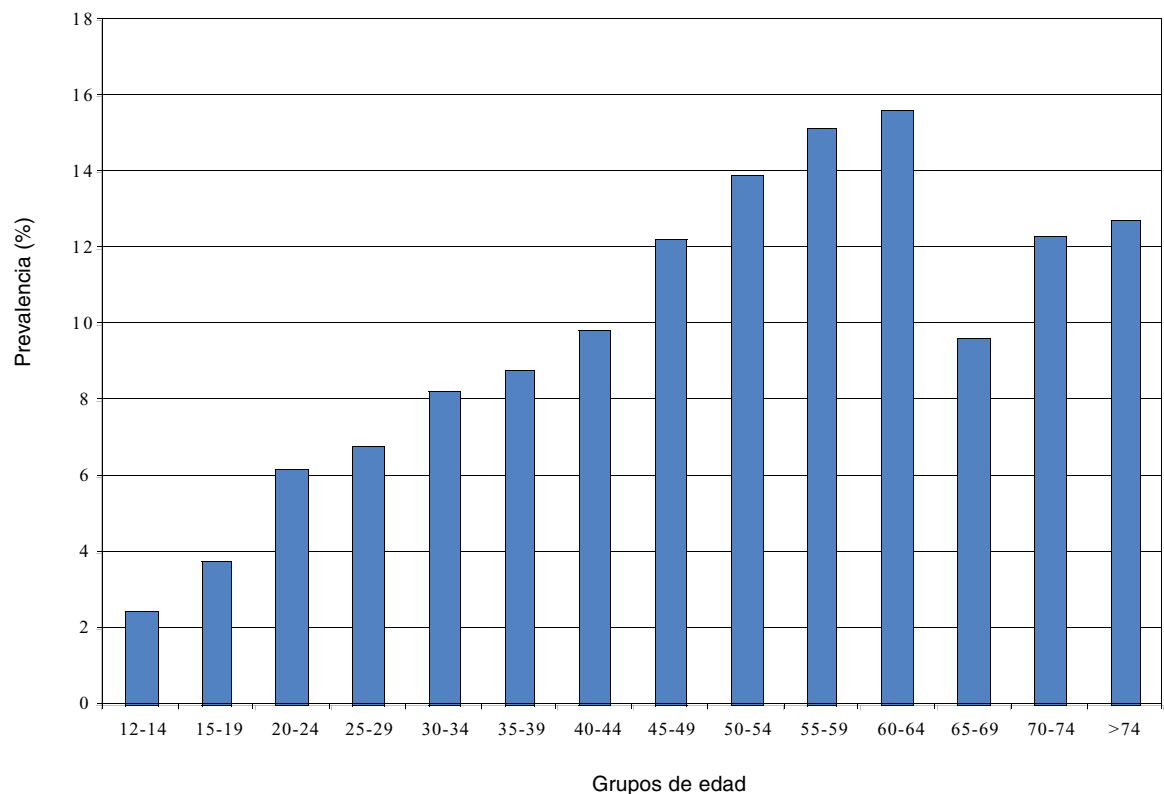
Discusión

La PA-HDA es el tipo de hipertensión observado con mayor frecuencia, como también sucedió en la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA-2000) ¹⁵, aunque las tasas de Guadalajara son mucho mas bajas que las nacionales. Estos resultados, por una parte, confirman la existencia de importantes variaciones regionales, y por otra muestran que los tres tipos de hipertensión no necesariamente siguen el mismo patrón de variación regional, ya que la prevalencia de PA-HSA fue más alta en Guadalajara que la nacional y

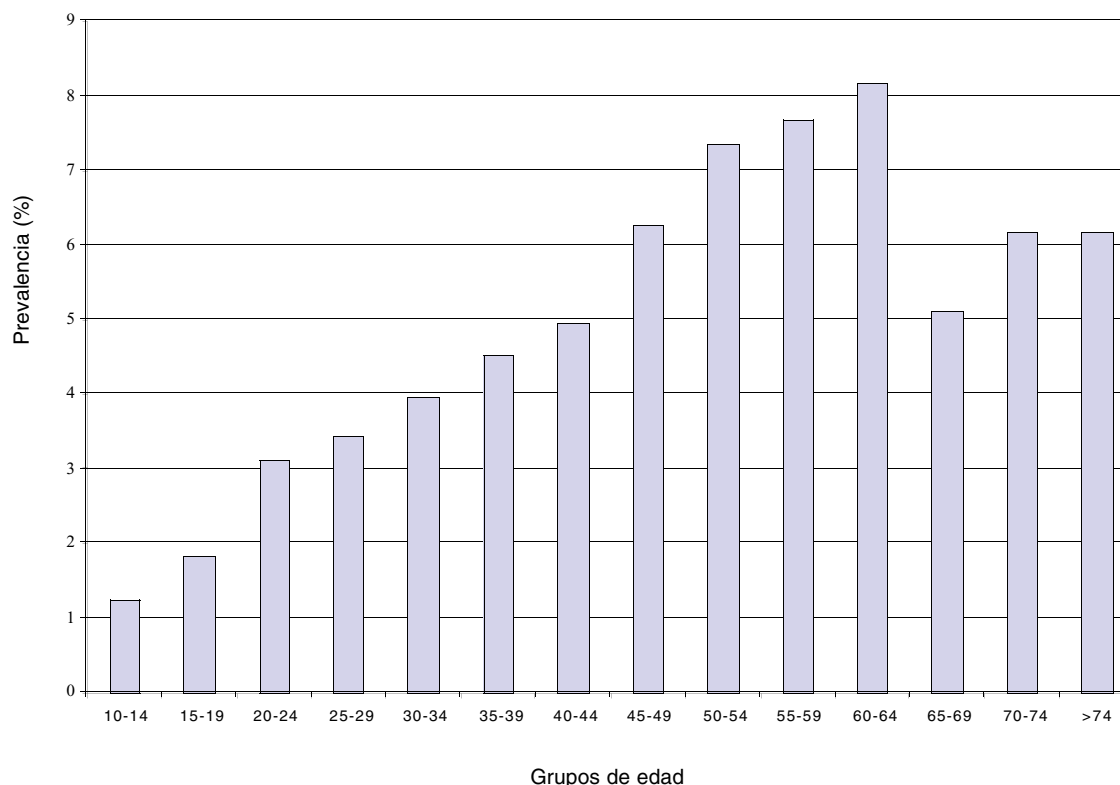
Cuadro 4. Límite inferior de los quintiles de masa corporal.

Grupo Edad	Femeninos					Masculinos			
	Quintiles de masa corporal				Grupo	Quintiles de masa corporal			
	2	3	4	5	Edad	2	3	4	5
12-14	18.63	20.54	22.83	24.77	12-14	18.51	20.08	21.60	24.65
15-19	19.53	21.50	22.60	24.52	15-19	19.53	20.55	22.53	24.51
20-24	20.52	21.63	23.51	25.51	20-24	21.53	23.51	24.51	26.51
25-29	20.55	22.51	23.51	25.54	25-29	21.71	23.51	24.51	26.53
30-34	21.50	23.51	24.61	27.55	30-34	22.72	24.51	26.53	28.65
35-39	22.51	24.56	25.53	28.52	35-39	23.53	25.50	26.56	28.60
40-44	22.58	24.51	26.56	28.52	40-44	24.51	25.54	27.55	29.65
45-49	23.51	25.51	26.62	29.55	45-49	23.51	25.51	27.55	29.76
50-54	23.67	25.64	28.62	30.80	50-54	24.09	25.51	27.55	29.74
55-59	23.05	24.75	27.13	29.74	55-59	23.77	25.56	26.78	29.73
60-64	23.59	25.71	26.67	29.24	60-64	23.51	25.10	26.99	30.12
65-69	22.89	24.97	26.56	28.76	65-69	24.57	25.71	27.76	31.04
70-74	23.50	24.61	26.56	29.78	70-74	23.88	25.59	28.55	31.41
>74	23.56	25.85	27.56	30.86	>74	22.51	25.86	27.89	29.64

Gráfica 2. Prevalencia estimada de PA-HDA en sujetos masculinos sin factores de riesgo y sin deporte.



Gráfica 3 Prevalencia estimada de PA-HDA en sujetos femeninos sin factores de riesgo y sin deporte.



por el contrario, la prevalencia de PA-HSD resultó ser mas baja. Todo ello indica que son diferentes los procesos asociados a cada tipo de hipertensión, pero no puede descartarse la influencia de factores metodológicos especialmente en el caso de PA-HDA ¹⁶. Respecto a un estudio anterior efectuado en Guadalajara ¹⁷, al hacer estimaciones con los criterios empleados en ese trabajo, se encontró un leve aumento en la prevalencia de PA-HDA entre las mujeres y una leve disminución entre los hombres.

La PA-HDA es el tipo de hipertensión que se expresa con mayor frecuencia en edades tempranas — como también se encontró en la ENSA-2000, pero no en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993 ¹⁸ — y es posible que esté relacionada con el desarrollo ya que la talla tuvo un tenue pero significativo efecto independiente de la masa corporal (OR 1.03, IC 95% 1.01-1.04), esta influencia no pudo demostrarse en la PA-HSA.

Como en el caso de la PA-HSD, en la PA-HDA no se encontró influencia del deporte ni del tabaco, solo del género, de la masa corporal y de la edad pero con diferentes relaciones. La masa en tiene una mayor influencia en la PA-HSD, los quintiles 3 y 4 triplican y cuadruplican el riesgo de las mujeres, en los hombres lo triplican y quintuplican, mientras que solo incrementan en 80% y 260% el riesgo de PA-HDA. Como se ha mencionado, la prevalencia de PA-HDA es la mas alta en edades tempranas y tiene un incremento después de los 50 años, pero este es mucho menor que el observado en la prevalencia de PA-HSD en las mujeres de

esos grupos de edad. En la PA-HDA es donde se observa la mayor diferencia entre las prevalencias de sujetos con y sin factores de riesgo, en menores de 60 años de edad.

Aunque la HDA tiene un menor riesgo cardiovascular que la HSD ¹⁹, no deja de ser un riesgo, por lo que sería conveniente tener medidas preventivas efectivas, sin embargo, de acuerdo a las evidencias disponibles la única estrategia con posibilidad de éxito sería control de peso, pero si se lograra el riesgo en sujetos de mas de 39 años de edad no podría ser menor al 10% en hombres y del 5% en mujeres. Cabe señalar que estos niveles de riesgo son los menores que hemos encontrado entre los tipos de hipertensión estudiados, en parte porque una proporción de los sujetos con PA-HDA puede llegar a tener condiciones hemodinámicas diferentes y dejar de ser PA-HDA, lo que determina la tendencia a la disminución de la prevalencia en los grupos de sujetos de más de 64 años.

Conclusiones

Esta serie de artículos ha mostrado evidencias de que los tipos de hipertensión son diferentes entidades, asociadas a distintos procesos, con importantes variaciones regionales y con limitadas posibilidades de prevención, lo que hace indispensable realizar estudios con otras perspectivas que permitan precisar las diferencias en las interrelaciones — entre la función vascular y la pre-

sión arterial, y, entre estas y el corazón — que se presentan en sujetos con los diferentes tipos de hipertensión durante sus distintas etapas fisiopatológicas. Con estos conocimientos será posible precisar lo que conviene hacer para establecer medidas preventivas desde las

primeras etapas de los procesos determinantes de los problemas cardiovasculares. En la actualidad se cuenta con desarrollos tecnológicos que permitirían alcanzar estos objetivos, pero necesita darse el apoyo para que se realice este tipo de investigaciones.

Bibliografía.

1. Secretaría de Salud. Mortalidad 1998. Contexto actual y aspectos relevantes. Perfiles Estadísticos N° 13. pp. 37. 1999. México.
2. Secretaría de Salud. Principales Causas de Mortalidad General 1999. <http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgied/>
3. Consejo Nacional de Población.- Indicadores Sociodemográficos Proyecciones de Población de México 1996-2050. <http://www.conapo.gob.mx/indicaso>.
4. Hoyert DL, Arias E, Smith BL, Murphy SL, Kochanek KD. Deaths: Final Data for 1999. National Vital Statistics Report 2001;49:28.
5. U.S. Census Bureau. Resident Population Estimates of the United States by Age and Sex: April 1, 1990 to July 1, 1999, with Short-Term Projection to April 1, 2000. Population Estimates Program, Population Division, U.S. Census Bureau, Washington, D.C. 20233. Internet Release Date: May 24, 2000.
6. Defunciones según la Causa de Muerte 1999. Instituto Nacional de Estadística. España. <http://www.ine.es/inebase/cgi/um>
7. Población según el sexo por edad (grupos quinquenales) 1999. Instituto Nacional de Estadística. España. <http://www.ine.es/inebase/cgi/um>
8. Stamler J, Stamler R, Neaton JD, Wentworth D, Davignus ML, Garside D, Dyer AR, Liu K, Greenland P. Low risk-factor profile and long-term cardiovascular and noncardiovascular mortality and life expectancy: findings for 5 large cohorts of young adult and middle-aged men and women. JAMA 1999;282:2012-8.
9. Fuster V. Epidemic of Cardiovascular Disease and Stroke: The Three Main Challenges. Circulation. 1999;99:1132-1137.
10. Reddy KS & Yusuf S. Emerging Epidemic of Cardiovascular Disease in Developing Countries. Circulation 1998;97:596-601.
11. Morales-Ramírez JJ, Angulo PB, Rosas AC, Beauroyre HR, Corro SMA. Hacia la prevención de la enfermedades cardiovasculares y de la hipertensión arterial. A partir de la epidemiología de la hipertensión sistólica aislada. Rev Esp Med Quir 2003;8:
12. Morales-Ramírez JJ, Angulo PB, Rosas AC, Beauroyre HR, Corro SMA. Hacia la prevención de la enfermedades cardiovasculares y de la hipertensión arterial. A partir de la epidemiología de la hipertensión sistólica y diastólica. Rev Esp Med Quir 2003;8:
13. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. NIH Publication N° 98-4083. 1998, Bethesda, MD p xiv
14. Hosmer DW & Lemeshow S. Applied Logistic Regression. John Wiley & Sons New York 1989.
15. Velázquez MO, Rosas PM, Lara EA, Pastelín HG, Atie F, Tapia CR. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Arch Cardiol Mex 2002;72:71-84.
16. Blank SG, Mann SJ, James GD, West JE, Pickering TG. Isolated Elevation of Diastolic Blood Pressure. Real or Artificial? Hypertension. 1995;26:383-389.
17. Vázquez VE, García de alba C, Merino AED, Parra CJZ. Algunos aspectos de la presión arterial en el área rural de Jalisco, parte II. Sal Publ Mex 1981;23:83-92.
18. Arroyo P, Fernandez V, Avila-Rosas H. Overweight and Hypertension. Data From the 1992-1993 Mexican Survey. Hypertension. 1997;30:646
19. Fang J, Madhavan S, Cohen H, Alderman MH. Isolated Diastolic Hypertension. A Favorable Finding Among Young and Middle-aged Hypertensive Subjects. Hypertension. 1995;26:377-382.

¿Quién fue Sergei Sergeivich Korsakoff?

Destacado neurólogo y neuropsiquiatra del siglo XIX, de nacionalidad rusa. En 1887 describió la “*Polineuritis Alcohólica*” y un proceso sicótico asociado, el cual se conoce por su epónimo “*Psicosis de Korsakoff*”