

INVESTIGACIÓN CLÍNICA: CARDIOLOGÍA CLÍNICA

## Prevalencia de síncope en una muestra de mujeres mexicanas residentes de la ciudad de México

Manuel Cárdenas,<sup>1</sup> Maite Vallejo,<sup>1</sup> Guadalupe Martínez-Palomino,<sup>1</sup> Guadalupe Paredes-Balderas,<sup>1</sup> Lorena A Sandoval-Rubio,<sup>1</sup> Estela Maldonado-Gallardo,<sup>1</sup> J Antonio G Hermosillo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" México D.F.

Recibido el 10 de noviembre 2008; aceptado el 25 de mayo de 2009.

### PALABRAS CLAVE

Síncope; Sexo;  
Epidemiología; Sistema  
nervioso autónomo;  
Estadística.

### KEY WORDS

Syncope; Sex;  
Epidemiology;  
Autonomic nervous  
system; Statistics.

### Resumen

**Objetivo:** Identificar la frecuencia de síncope en una muestra de mujeres residentes regulares de la ciudad de México. **Métodos:** Se incluyó a 221 mujeres de 18 a 88 años de edad mediante muestreo aleatorio y participación voluntaria. La información sobre síncope se obtuvo en entrevista directa con cuestionario estructurado por encuestadores capacitados. Se estimó la prevalencia de síncope, y su relación con: edad, el tiempo transcurrido desde el último evento sincopal y la frecuencia de eventos sincopales en toda su vida. **Resultados:** Del total de mujeres encuestadas 38% informaron que habían sufrido al menos un síncope en su vida, de estas 50% tuvieron un sólo episodio sincopal en su vida. En el resto, el síncope fue recurrente con dos o más episodios. La mayoría de las mujeres tuvieron su último episodio sincopal entre los 19 y 50 años de edad. **Conclusiones:** La frecuencia de síncope es un poco más elevada a la informada en otros estudios. Esta es una primera aproximación que tendrá que ser corroborada con estudios poblacionales en los que se represente la variabilidad poblacional

### Prevalence of syncope in a sample of Mexican women residents in Mexico City

### Abstract

**Objective:** To identify the frequency of syncope in a sample of women regular residents of Mexico City. **Methods:** Two hundred and twenty one women between 18 and 88 years old with voluntary participation were included in the study. Trained interviewers through a structured questionnaire obtained syncope information. Prevalence of syncope was obtained, and its relation with: age, time since the last syncope and frequency of syncope in their live span was registered. **Results:** Thirty eight percent informed they had suffered syncope, of them 50% had only one syncopal episode during their lives. The others had two or more episodes. Most women had their last syncope between 19 and 50 years of age. **Conclusions:** The frequency of syncope was a little higher than previous studies. This is a first approximation, which must be corroborated with larger studies with well population variability representation.

## Introducción

El síncope neurocardiogénico (SNC) es un problema de salud frecuente que puede tener serias implicaciones médicas, sociales y económicas para la población en general. Se caracteriza por la pérdida transitoria de la conciencia debido a hipoperfusión cerebral generalizada. Estudios europeos y estadounidenses, han estimado una prevalencia entre 9 y 48% en la población general.<sup>1,2</sup> Es más frecuente en los adolescentes especialmente en mujeres<sup>3</sup> y se incrementa en los varones adultos mayores.<sup>4</sup>

Solamente entre un 30 y 50% de los pacientes buscan atención médica. El porcentaje de ingreso al servicio de urgencias es de un 3% y a hospitalización de 1%.<sup>5,6</sup> En el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" (IN-CICh) se hace el diagnóstico de SNC en 1.6% del total de las consultas de urgencia.

En la ciudad de México la prevalencia estimada con base en datos anecdóticos se considera cercana al 30%. Dadas las condiciones geográficas y la altitud de la ciudad de México (2 240 m SNM), la hipoxemia relativa de los habitantes de la ciudad ( $\text{SaO}_2$  90% y  $\text{paO}_2$  76 mmHg),<sup>7</sup> y el alto índice de contaminación atmosférica<sup>8</sup> factores estresantes que pueden influir en el comportamiento del sistema nervioso autónomo y favorecer el síncope, se consideró posible que su prevalencia fuera mayor. Se llevó a cabo una encuesta para identificar la frecuencia de síncope en una muestra de mujeres residentes habituales de la ciudad de México.

## Material y métodos

Entre junio y diciembre del 2007 se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y descriptivo, que incluyó a una muestra de 224 mujeres. El grupo estaba integrado por 103 (46%) estudiantes de enfermería y 121 mujeres (56%) de la delegación Tlalpan ubicada en los límites de la ciudad, que acudieron voluntariamente por un ofrecimiento de estudio de factores de riesgo cardiovascular. Se eliminaron a 3 mujeres, dos con arritmias y una por prolapso de la válvula mitral; no hubo síncope de origen cardíaco. A cada una se le invitó a participar en el estudio previa explicación de los objetivos, la forma de obtención de la información, y el anonimato de los datos. La participación fue libre y voluntaria. El estudio se realizó de acuerdo con las recomendaciones de la declaración de Helsinki<sup>9</sup> y fue aprobado por el comité de Bioética del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

Se llevó a cabo una entrevista con cada participante, los encuestadores fueron enfermeras graduadas capacitadas, estandarizadas y supervisadas por un Epidemiólogo durante la aplicación del instrumento. El cuestionario incluía preguntas para identificar la incidencia, prevalencia, los factores provocadores de SNC los cuales se clasificaron en dos grupos: Uno de origen neurovegetativo: a) situacionales (impresión emocional fuerte, ver sangre, calor, lugares concurridos y cerrados), b) no situacionales (embarazo, cambios posturales súbitos y ejercicio físico excesivo) y c) sin causa aparente. En el otro grupo se incluyeron otras causas de pérdida del conocimiento como: a) traumatismo craneoencefálico y otros traumatismos, b) sangrado de tubo digestivo y c) crisis epileptiformes. Se

indagó sobre el tiempo desde el último episodio, el número total y los sufridos durante el último año, la presencia de síncope en la infancia y la adolescencia y la asociación con otros padecimientos con disfunción autónoma como migraña, síndrome de fatiga crónica y fibromialgia.<sup>10</sup>

## Análisis estadístico

Con los datos del cuestionario se construyó una base de datos en formato Excel. El análisis se realizó con el programa Stata para Windows V. 8.0 (Stata Corporation, 4905 Lakeway Drive, Special Edition College Station, Texas 77845 USA). La edad tenía una distribución distinta a la normal estándar (Shapiro Wilks  $p < 0.05$ ), por lo que estos datos se presentarán en mediana (percentiles 25 y 75). Se estimó la prevalencia de SNC con las mujeres cuyos eventos sincopales habían sido por causas neurovegetativas en numerador y como denominador al total de las mujeres encuestadas, dado que todas eran residentes de la ciudad de México por lo que pueden considerarse como una muestra de un universo mayor. En el grupo de mujeres con SNC se estimó la edad al momento de último evento y tanto ésta como el tiempo transcurrido desde el último síncope se clasificaron en cinco grupos (menores de 12 años, 12 a 18, 19 a 30, 30 a 50 y más de 50 en el primer caso y menos de 6 meses, 6 a 12 meses, 13 a 24, 2 a 7 años y más de 8). El número de episodios sincopales se categorizó en cuatro: una, dos, tres y cuatro o más en su vida. Se estimaron las frecuencias y proporciones por categoría en cada caso. Se estimó la relación entre síncope y otras disfunciones autónomas.

Se consideró que un resultado era estadísticamente significativo cuando el coeficiente alfa era menor de 0.05.

## Resultados

La prevalencia estimada de SNC en esta muestra de mujeres mexicanas residentes habituales de la ciudad de México, fue de 38%. La edad tuvo una gran dispersión (18 a 88 años), el 50% de las mujeres tenía entre 21 y 42 años de edad (mediana 29.5 años) (Figura 1).

La mayoría de las mujeres estudiadas tuvieron el último evento entre los 19 y 50 años de edad, y la frecuencia de eventos de acuerdo al tiempo transcurrido desde el último síncope no identificó un patrón en ese grupo etáreo; en el grupo de 12 a 18 años de edad once mujeres informaron haber tenido un evento sincopal hacia más de 8 años, lo que contrasta con el grupo de mayor edad (Tabla 1).

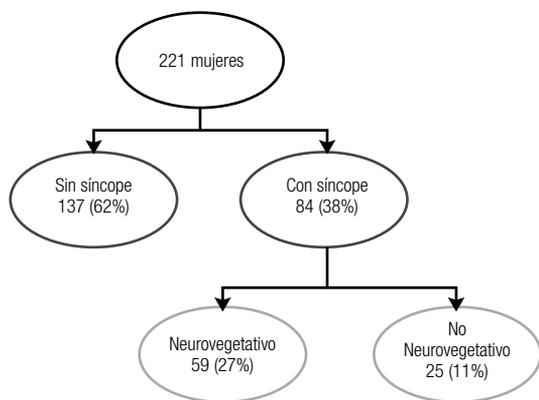
Cuarenta y dos (71%) de las 59 mujeres del grupo con SNC no tuvieron ningún episodio durante el año previo a la encuesta y de éstas aproximadamente el 50% (22 mujeres) sólo tuvieron un episodio en su vida; en contraste, las mujeres que tuvieron el último evento en el año previo, la mayoría (10 mujeres 67%) sufrieron dos o más episodios en toda su vida.

La mayoría de las mujeres informó que el síncope había ocurrido en otra etapa de la vida distinta a la niñez o la adolescencia (40 mujeres (68%)). Treinta y ocho mujeres (64%) informaron que no se relacionaba a otras disfunciones autónomas. Las proporciones de mujeres con síncope en la niñez o adolescencia son tan solo del 12%

**Tabla 1.** Número de mujeres en relación a la edad y el tiempo transcurrido desde el último síncope

Tiempo transcurrido desde el último síncope	Edad (en años) en el último síncope				
	Menor de 12	Entre 12 y 18	Entre 19 y 30	Entre 31 y 50	Más de 50
Menos de 6 meses	0	0	4	3	0
Entre 6 y 12 meses	0	2	4	2	0
Entre 1 y 2 años	0	1	1	2	1
Entre 2 y 7 años	0	8	4	3	0
Más de 8 años	3	11	7	2	1

**Figura 1.** Mujeres encuestadas, grupos con y sin síncope y causa de éste último



(7 mujeres) y 10% (6 mujeres) respectivamente y 36% (21 mujeres) informaron que tenían alguna otra disfunción autónoma, la más frecuente de ellas fue la migraña (20% (12 mujeres). La fatiga crónica y la fibromialgia las padecían en el 3% (dos mujeres) y el 2% (una mujer) respectivamente.

**Discusión**

En esta encuesta la prevalencia de SNC en mujeres de la ciudad de México fue de 38%, cifra ligeramente más elevada a la publicada en otras poblaciones.<sup>1,2,11</sup>

La prevalencia de síncope en estas mujeres parece no estar asociada ni afectada por la altitud de la ciudad de México, lo cual coincide con lo informado por Nicholas y colaboradores (1993)<sup>12</sup> quien investigó los factores relacionados con el síncope al ascender a altitudes moderadas, y encontró que la incidencia de síncope puede aumentar en sujetos sanos no habituados que asciende súbitamente a altitudes moderadas, pero no es mayor en residentes habituales de las mismas; dos estudios posteriores confirman estos resultados y proponen que la hipoxia severa y aguda es suficiente para favorecer síncope en un sujeto sano. La vasoconstricción periférica ineficiente puede contribuir a la retirada del sistema simpático, dando paso a una marcada actividad parasimpática lo que conduce a colapso vascular generalizado, bradicardia o asistolia como resultado de hipoxia hiperventilatoria asociada a hipocapnia.<sup>13,14</sup>

La contaminación atmosférica por partículas suspendidas PM<sub>2.5</sub> no modifica la frecuencia de síncope, no obstante es un factor de estrés que puede influir en la modulación

autónoma cardiovascular, medida a través de la variabilidad de la frecuencia cardiaca (VFC) como se encontró en un estudio previo de Cárdenas y colaboradores (2008)<sup>15</sup> en personas con y sin diagnóstico de síncope mediante prueba de inclinación, en el que en ambos grupos de estudio se identificaron cambios en la VFC asociados a la exposición de la contaminación atmosférica de manera similar.

En este estudio no se encontró una relación entre el tiempo transcurrido desde el último síncope y el número total de episodios. La importancia del síncope desde el punto de vista sociomédico depende de la frecuencia de los eventos, lo que hace que un mayor número de pacientes acudan a los servicios de urgencia hospitalarios, pues la mayoría de las personas que han experimentado episodios aislados no buscan atención médica. Es la recurrencia del síncope lo que crea problemas, por un lado, limita el ejercicio de algunas profesiones (choferes de autos, pilotos aviadores, albañiles, pintores, lava-ventanas, etcétera.) y por el otro incrementa los costos de la atención médica.<sup>16</sup>

Se ha sugerido una asociación entre el SNC y otras disfunciones autónomas. Thijs y colaboradores<sup>17</sup> encontró que 46% de los pacientes con migraña sufrían de SNC. En este trabajo 20% de las mujeres con síncope padecían migraña, por lo que estas dos disfunciones autónomas coexisten lo mismo que otras como el síndrome de fatiga crónica y la fibromialgia que se encontraron en el 3.4% y 2% de las mujeres respectivamente.<sup>18</sup>

**Limitaciones**

Este estudio es una primera aproximación a la frecuencia de síncope neurocardiogénico en residentes de la ciudad de México. Es una muestra pequeña y selecta por lo que en el futuro será necesario incrementarla, incluyendo hombres, niños y adolescentes así como muestras de otros sitios de la ciudad.

Por otro lado, una muestra mayor permitiría estudiar la verdadera asociación con otras disautonomías como por ejemplo la migraña, la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, la taquicardia postural ortostática, etcétera.

Se puede concluir que la importancia del síncope depende de que sea recurrente y que en ocasiones llegue a ser discapacitante lo que representa un riesgo para la realización de ciertas actividades. Los datos aquí presentados son una primera aproximación a la prevalencia del síncope, en una muestra de mujeres que residen en la ciudad de México, que debe ser corroborado con estudios poblacionales de mayor envergadura con el fin de ayudar a clarificar el significado pronóstico de este padecimiento aparentemente común y benigno.

## Bibliografía

1. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, Chen MH, Chen L, Benjamin EJ, et al. Incidences and prognosis of syncope. *N Eng J Med* 2002;347:878-85.
2. Ganzeboom KS, Mairuhu G, Reitsma JB, Linzer M, Wieling W, Van Dijk N. Lifetime cumulative incidence of syncope in the general population: a study of 549 Dutch subjects aged 35-60 years. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2006;17:1172-6.
3. Savage DD, Corwin L, McGee DL, Kannel WB, Wolf PA. Epidemiologic features of isolated syncope: the Framingham Study. *Stroke* 1985;16:626-9.
4. Kapoor WN. Evaluation and outcome of patients with syncope. *Medicine (Baltimore)* 1990;69:160-75.
5. Day SC, Cook EF, Funkenstein H, Goldman L. Evaluation and outcome of emergency room patients with transient loss of consciousness. *Am J Med* 1982; 72:15-23.
6. Martikainen K, Seppä K, Viita P, Rajala S, Laippala P, Keränen T. Transient loss of consciousness as reason for admission to primary health care emergency room. *Scand J Prim Health Care* 2003;21:61-4.
7. Chávez Rivera I. *Cardioneumología fisiopatología y clínica*. Cd. de México, UNAM, 1973, p 116.
8. Vallejo M, Lerma C, Infante O, Hermosillo AG, Riojas Rodríguez H, Cárdenas M. Personal exposure to particulate matter less than 2.5 $\mu$ m in Mexico City: a pilot study. *J Exp Anal Environ Epidemiol* 2004;4:125-130.
9. Declaración de Helsinki, Finlandia, de la Asociación Médica Mundial (WMA, World Medical Association), Asamblea General de la WMA Edimburgo, Escocia 2000.
10. González-Hermosillo JA, Márquez MF, Jáuregui K, Cárdenas M. Síndromes asociados con hipotensión ortostática. En: *Avances recientes en las arritmias*, libro C-4. Ed Intersistemas. México D.F., 2002. pag: 518-609.
11. Dermksian G, Lamb LE. Syncope in a population of healthy young adults: incidence, mechanisms, and significance. *JAMA* 1958;168:1200-7.
12. Nicholas R, O'Meara PD, Calonge N. Is syncope related to moderate altitude exposure? *JAMA* 1992 Aug 19;268(7):904-6. Erratum in: *JAMA* 1993;269:359.
13. Westendorp RG, Blauw GJ, Frölich M, Simons R. Hypoxic syncope aviat space. *Environ Med* 1997;68:410-4.
14. Blaber AP, Hartley T, Pretorius PJ. Effect of acute exposure to 3660 m altitude on orthostatic responses and tolerance. *J Appl Physiol* 2003;95:591-601.
15. Cárdenas M, Vallejo M, Romano-Riquer P, Ruiz-Velasco S, Ferreira-Vidal AD, Hermosillo AG. Personal exposure to PM(2.5) air pollution and heart rate variability in subjects with positive or negative head-up tilt test. *Environ Res* 2008;108:1-6.
16. Calkins H, Byrne M, El-Atassi R, et al. The economic burden of unrecognized vasodepressor syncope. *Am J Med* 1993;95:473-9.
17. Thijs RD, Kruit MC, van Buchem MA, Ferrari MD, Launer LJ, van Dijk JG. Syncope in migraine: the population-based CAMERA study. *Neurology* 2007;66:1034-7.
18. Martínez-Lavín M, Hermosillo GA, Mendoza C, Ortiz R, Cajiga JC, Pineda C, et al. Orthostatic sympathetic disarrangement in subjects with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1997;24:714-8.