

# Cirujano General

Volumen 24  
*Volume* 24

Número 3  
*Number* 3

Julio-Septiembre 2002  
*July-September 2002*

*Artículo:*

## Trauma por caída de bicicleta

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

## Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

## *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Trauma por caída de bicicleta

*Trauma caused by bike falls*

Dr. David Esmer Sánchez\*

Dr. Dante Rangel

## Resumen

**Objetivo:** Realizar un análisis del trauma ocasionado por caída de bicicleta.

**Sede:** Hospital de segundo nivel de atención médica.

**Diseño del estudio:** Prospectivo, observacional y longitudinal.

**Pacientes y métodos:** Estudiamos pacientes con lesiones por caída de bicicleta que ingresaron a urgencias y a hospitalización entre diciembre de 1998 hasta diciembre de 1999, excluimos aquéllos donde estuvo involucrado un vehículo de motor. Analizamos: sexo, edad, circunstancia del accidente, intoxicación del lesionado, localización de las lesiones y si empleaban medidas preventivas.

**Resultados:** Fueron en total 97 pacientes con lesiones por caída de bicicleta (no atropellados) de los cuales 40 de ellos se encontraban en estado de ebriedad, fueron 78 hombres y 19 mujeres. Las lesiones más frecuentemente sufridas fueron fracturas en huesos de la cara y fracturas de huesos largos, con 12 y 15 respectivamente. Hubo 148 heridas. Los días de estancia hospitalaria fue de un día en 74 pacientes, dos días en 17 y más de tres días en seis. Se egresó por mejoría a 85 pacientes hubo 4 defunciones y 8 altas voluntarias.

**Conclusión:** Las lesiones por caída de bicicleta son relativamente frecuentes (2 por semana) y la causa más importante, 56%, es por impericia; el estado de ebriedad de los pacientes juega un papel muy importante ya que el 41% de éstos conducían con intoxicación etílica.

---

**Palabras clave:** Bicicleta, lesiones, trauma, lesiones por caída de bicicleta.

**Cir Gen 2002;23: 206-208**

---

## Abstract

**Objective:** To analyze the trauma caused by bike falls.

**Setting:** Second level health care hospital.

**Design:** Prospective, observational, and longitudinal study.

**Patients and methods:** We studied patients with lesions due to bike falls that were admitted to the emergency room and hospitalized between December 1998 and December 1999, we excluded those cases in which a motorized vehicle had been involved. We analyzed: gender, age, circumstances of the accident, intoxication of the lesioned, location of the lesions, and whether they used preventive measures.

**Results:** A total of 97 patients were admitted with lesions caused by bike falls (not run over), of which 40 were drunk. There were 78 men and 19 women. The most frequent lesions were fractures of the face bones and long bones, with 12 and 15 respectively. There were 148 wounds, hospital stay was of one day in 74 patients, two days in 17, and more than three days in six. Eighty-five patients were discharged from the hospital due to improvement, four patients died, and eight were voluntarily discharged.

**Conclusion:** Lesions due to bike falls are relatively frequent (2 per week), mostly caused by lack of skills (56%). Drunkenness plays a very important role, since 41% of the patients drove the bike while intoxicated with alcohol.

---

**Key words:** Bicycle, lesions, trauma, lesions due to bike falls.

**Cir Gen 2002;23: 206-208**

---

Departamento de Cirugía, Hospital Central "Ignacio Morones Prieto", San Luis Potosí, S.L.P. México

\* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General A.C.

Recibido para publicación: 6 de septiembre 2001

Aceptado para publicación: 18 de octubre 2001

Correspondencia: David Esmer Sánchez. Fray Diego de la Magdalena 940. Colonia Jardín 78240, San Luis Potosí, S.L.P. México

Teléfono: 01 (4) 8111120 – 01 (4) 8135797 E-mail: esmer\_david@hotmail.com

## Introducción

En los países con desarrollo industrial, las lesiones por caída de bicicleta son comunes, frecuentes en niños de edad escolar y adolescentes; los esfuerzos que se realizan para disminuirlos son directamente dirigidos a ellos.<sup>1</sup>

La frecuencia de lesiones por trauma secundario al uso de bicicletas son de aproximadamente 900 muertes por año<sup>2</sup> y son la causa de 23,000 ingresos hospitalarios, 580,000 ingresos a urgencias y 1.2 millones de consultas al médico por año en los Estados Unidos.<sup>3</sup> con un costo aproximado de ocho millones de USD. En la ciudad de San Luis Potosí, una parte importante de la población utiliza la bicicleta como medio de transporte ya que la extensión de la ciudad aún lo permite y es lo más barato. Los riesgos generales de lesión son: el no empleo de casco, la falta de iluminación de la bicicleta, la impericia y el estado de ebriedad del conductor.

El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis del trauma ocasionado por el uso, y caídas, de la bicicleta, sin que en éstos se encuentre involucrado un automóvil de motor.

## Pacientes y métodos

Se realizó recolección de datos clínicos y encuesta a pacientes, socorristas y familiares de los pacientes con trauma secundario a caída de bicicleta que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Central "Ignacio Morones Prieto" de la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., en el periodo comprendido entre diciembre de 1998 y diciembre de 1999.

Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, circunstancia del accidente, intoxicación del paciente, tipo de accidente, localización y gravedad de las lesiones y si utilizaba medidas preventivas en el uso de bicicleta. Se excluyeron pacientes en donde estuvo involucrado un vehículo de motor.

## Resultados

Se atendieron 97 pacientes con lesiones por caída de bicicleta (no atropellados) de los cuales 78 eran varones y 19 mujeres. El promedio de edad de los pacientes fue de 35 años con rango de 16 a 50 años (**Figura 1**).

Las lesiones más frecuentemente encontradas fueron: craneofaciales con 129 heridas y 12 fracturas costales; toraco-abdominales con cuatro heridas, tres fracturas y un paciente con trauma cerrado de abdomen; en pelvis y columna, un paciente con una herida; y en extremidades, 14 heridas y 15 fracturas (**Figura 2**). Los días de estancia hospitalaria que requirieron los pacientes fue la siguiente: 74, un día; 17, dos días; y 6 más de tres días. Se egresó por mejoría a 85 pacientes, cuatro por defunción y ocho altas voluntarias (**Figura 3**). El 41% de los pacientes se encontraba en estado de ebriedad en el momento del accidente. Las defunciones fueron: Dos por hematoma subdural, uno por broncoaspiración y uno por trauma hepático grado IV. Ningún paciente llevaba casco, guantes o alguna otra medida de protección. El 50% de las bicicletas no tenía luz y el 25% tampoco distintivo

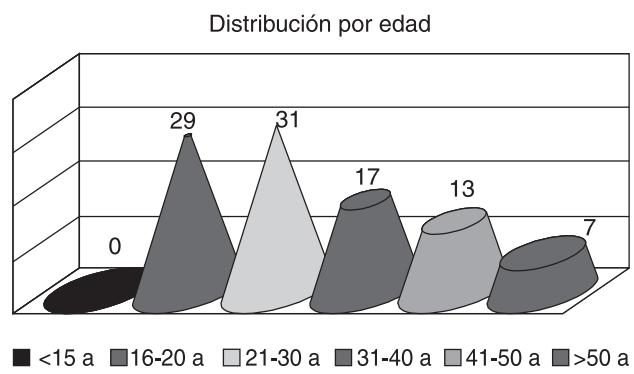


Fig. 1. Distribución por edad.

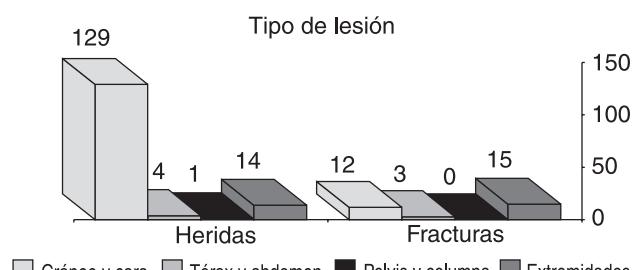


Fig. 2. Tipo de lesión.

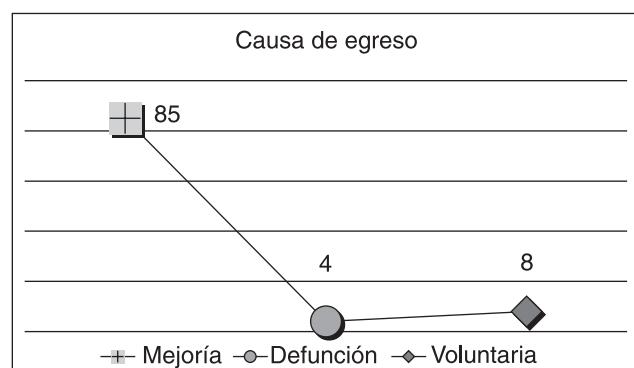


Fig. 3. Causas de egreso.

fluorescente. Las fallas del vehículo, como causa de la caída, sólo se presentaron en un 3% y consistieron en: Ruptura de volante, falla de frenos y ruptura de un neumático, respectivamente.

La impericia fue la causa más importante de las caídas de bicicleta en el 56% de los pacientes, en ellas se incluyen: manejar a alta velocidad y transitar en calles mojadas, sinuosas y con poca visibilidad.

## Discusión

La ciudad de San Luis Potosí es una entidad aún con distancias relativamente cortas, motivo por el cual uno de los más importantes medios de transporte es la bicicleta, la que se utiliza principalmente para el tra-

bajo. Los ciclistas de este tipo, a diferencia de los ciclistas por deporte, no utilizan cuidados y protección alguna (casco, iluminación, espejos retrovisores, etcétera). Los artículos publicados que se ocupan del tema de las lesiones relacionadas al uso de la bicicleta se enfocan al ciclismo predominantemente deportivo<sup>4,5</sup> y a poblaciones con edad menor de 15 años,<sup>6,7</sup> a diferencia de nuestros pacientes en quienes encontramos una edad promedio de 35.3 años.

El lugar donde ocurre el accidente frecuentemente se encuentra cerca del hogar,<sup>8</sup> pero en nuestros pacientes se presentó en el trayecto de su casa al trabajo, la causa de lesión más comúnmente encontrada fue por colisión con vehículo de motor, en segundo lugar, las caídas al perder el control, exceso de velocidad e inexperiencia. En nuestro estudio sólo tomamos en cuenta las caídas sin incluir colisiones con vehículo de motor.

Spaite<sup>9</sup> refiere que la asociación de no usar medidas de protección y el consumo de alcohol aumentan la gravedad del trauma y el tiempo y costo de las hospitalizaciones, en nuestro estudio el consumo de alcohol se presentó hasta en un 41% de los pacientes.

En la literatura, las lesiones más frecuentes encontradas fueron en cara y cráneo,<sup>10-12</sup> al igual que nuestro estudio y señalan que los pacientes no usan casco, ni rodilleras y las bicicletas no portaban fuente de luz ni instrumentos reflejantes,<sup>13-15</sup> tal como ocurrió con nuestros pacientes.

### Conclusión

El trauma por caída de bicicleta es relativamente común. En nuestro estudio, su principal causa fue por impericia en su manejo, lo que se agrava cuando el conductor lo hizo ebrio. Hubo un 4% de mortalidad.

### Referencias

1. Sacks JJ, Homigreen P, Smith SM, Sosin DM. Bicycle-associated head injuries and deaths in the United States from 1984 through 1988. How many are preventable? *JAMA* 1991; 266: 3016-8.
2. Baker SP, Fowler C, Li G, Warner M, Dannenberg AL. Head injuries by children and young adults during informal recreation. *Am J Public Health* 1994; 84: 649-52.
3. Rodgers GB. Bicyclist deaths and fatality risk patterns. *Accid Anal Prev* 1995; 27: 215-23.
4. Thompson DC, Thompson RS, Rivara FP. Incidence of bicycle-related injuries in a defined population. *Am J Public Health* 1990; 80: 1388-90.
5. Mock CN, Maier RV, Boyle E, Pilcher S, Rivara FP. Injury prevention strategies to promote helmet use decrease severe injuries at a level I trauma center. *J Trauma* 1995; 39: 29-33; discussion 34-5.
6. Farley C, Haddad S, Brown B. The effects of a 4-year program promoting bicycle helmet use among children in Quebec. *Am J Public Health* 1995; 85: 46-51.
7. Bicycle helmet promotion programs-Canada, Australia and United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993; 42: 203, 209-10.
8. Powell EC, Tanz RR, DiScala C. Bicycle-related injuries among preschool children. *Ann Emerg Med* 1997; 30: 260-5.
9. Acton CH, Thomas S, Nixon JW, Clark R, Pitt WR, Battistutta D. Children and bicycles: what is really happening? Studies of fatal and non-fatal bicycle injury. *Inj Prev* 1995; 1: 86-91.
10. Winston FK, Shaw KN, Kreshak AA, Schwartz DF, Gallagher PR, Cnaan A. Hidden spears: handlebars as injury hazards to children. *Pediatrics* 1998; 102: 596-601.
11. Segers MJ, Wink D, Clevers GJ. Bicycle-spoke injuries: a prospective study. *Injury* 1997; 28: 267-9.
12. Spaite DW, Criss EA, Weist DJ, Valenzuela TD, Judkins D, Meislin HW. A prospective investigation of the impact of alcohol consumption on helmet use, injury severity, medical resource utilization, and health care costs in bicycle-related trauma. *J Trauma* 1995; 38: 287-90.
13. Puranik S, Long J, Coffman S. Profile of pediatric bicycle injuries. *South Med J* 1998; 91: 1033-7.
14. Li G, Baker SP, Fowler C, DiScala C. Factors related to the presence of head injury in bicycle-related pediatric trauma patients. *J Trauma* 1995; 38: 871-5.
15. Nakayama DK, Gardner MJ, Rogers KD. Disability from bicycle-related injuries in children. *J Trauma* 1990; 30: 390-4.
16. Thompson DC, Nunn ME, Thompson RS, Rivara FP. Effectiveness of bicycle safety helmets in preventing serious facial injury. *JAMA* 1996; 276: 1974-5.

