

Estudio de 12 años de traumatismos maxilofaciales en niños

Twelve-year study of maxillofacial traumas in children

MSc. Dr. Carlos Evaristo Zamora Linares

Hospital Pediátrico Universitario "Hermanos Cordové". Granma, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: determinar algunos aspectos clínicos y epidemiológicos de los traumatismos maxilofaciales en una población de pacientes pediátricos.

Métodos: estudio descriptivo transversal con fase analítica sobre 2 450 niños de edades entre 0 y 14 años, atendidos en el Hospital Provincial "Hermanos Cordové" de Manzanillo, Cuba, durante los años 2001 al 2012. Las variables incluidas fueron: edad, sexo, procedencia geográfica, causa del trauma, tipo de lesión y tratamiento aplicado. La información fue resumida sobre la base de las frecuencias, a partir de las cuales se establecieron datos de asociación intervariables. El análisis estadístico incluyó el cálculo de intervalos de confianza y el *test* de chi cuadrado.

Resultados: predominaron el sexo masculino, el grupo de edad intermedia y la procedencia urbana. Los deportes y juegos infantiles, la caída de sus pies y los accidentes del tránsito, acumularon más del 60 % de las lesiones. Las variables demográficas mostraron diferencias estadísticamente significativas para las frecuencias de los diversos tipos de lesiones. Solo 8,3 % de los pacientes requirieron cirugía mayor.

Palabras clave: traumatismos maxilofaciales, niños, epidemiología.

ABSTRACT

Objective: to determine some clinical and epidemiological aspects of maxillofacial traumatism in a pediatric patient population.

Methods: cross-sectional and descriptive study at analytical phase of 2 450 children aged 0-14 years, who were assisted in "Hermanos Cordové" provincial hospital located in Manzanillo, Granma province, from 2001 through 2012. The variables were age, sex, geographic origin, cause of trauma, type of injure and applied treatment. Information was summarized on the basis of frequencies from which inter-variable

association data were drawn. The statistical analysis included estimation of confidence intervals and chi-square test.

Results: males, intermediate age group and urban origin predominated. Sports and child games, falls and traffic accidents accounted for 60 % of injuries. The demographic variables showed statistically significant differences in frequencies of several types of lesions. Just 8.3 % of patients required major surgery.

Keywords: maxillofacial traumas, children, epidemiology.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos en los niños provocan a nivel mundial tanto daño y sufrimiento, como todas las demás enfermedades de la infancia juntas.¹ El impacto total de las lesiones traumáticas que ocurren en la edad pediátrica, es enorme en términos de morbilidad, gastos en los servicios de salud e invalidez. A ello debe sumarse el efecto que tienen en la esfera psicoemocional individual, y su repercusión en el marco familiar y social.

Los altos índices de lesiones traumáticas en la edad pediátrica no es una situación exclusiva de los países industrializados, y ha llegado a colocarse también como uno de los principales problemas de salud en los países de mediano y menor desarrollo. La OPS lo ha identificado como una de las causas principales de años de vida potencial perdidos en las dos terceras partes de los países de América.² Algunos estudios³ han estimado que alrededor del 20 % de los niños requieren alguna vez la visita al servicio de urgencias, o el ingreso hospitalario como consecuencia de haber sufrido alguna lesión traumática.

Para el tratamiento del problema, y con la intención de revertir sus indicadores negativos en términos de salud, lo primero ha de ser su exploración y descripción desde un enfoque local. Esto es necesario debido a las características particulares que presentan los diferentes contextos, lo que, a su vez, puede obedecer a la influencia de un sinnúmero de factores condicionantes.

En este estudio se exponen algunos de los aspectos clínicos y epidemiológicos más relevantes de los traumatismos maxilofaciales (TMF), sufridos por una población infantil atendida en el Servicio de Urgencias del Hospital "Hermanos Cordové", de Manzanillo, Cuba, en un período de 12 años.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo transversal con fase analítica. La población estuvo conformada por 2 450 pacientes de edades comprendidas entre 0 y 14 años que sufrieron TMF, y que fueron atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital "Hermanos Cordové", de Manzanillo, Cuba, en el período enero 2001-diciembre 2012. Como fuente de información secundaria se utilizó el libro de registro de la especialidad, en el cual, histórica y sistemáticamente, se han asentado los datos

relativos a este tipo de evento. Las referencias de interés, según el objetivo del estudio, se transcribieron a una planilla de recolección confeccionada al efecto, en la que se incluyeron las variables siguientes: edad, sexo, procedencia geográfica, causa del trauma, tipo de lesión y tratamiento aplicado.

La información se suministró a una base de datos confeccionada con el programa *Microsoft Excel*, disponible en *Windows XP*. El procesamiento se fundamentó en el estudio resumido de las frecuencias absolutas y relativas, a partir de las cuales se establecieron porcentajes acumulados y datos de asociación intervariables. En el análisis estadístico se estimaron los intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %) para las proporciones, y se utilizaron pruebas basadas en el *test* de chi cuadrado para un nivel de significación $\alpha= 0,05$. El análisis se realizó con ayuda del paquete estadístico SPSS 11.5 para *Windows*.

RESULTADOS

De acuerdo con las características sociodemográficas (tabla 1), las variables estudiadas en esta población fueron predominantes en: el grupo de edad intermedia (5-9 años, 45,8 %), el sexo masculino (56,6 %), y la procedencia geográfica urbana (74,9 %).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños atendidos en el Servicio de Urgencias por traumatismos maxilofaciales (TMF)

Variables		Pacientes (N= 2 450)		IC 95 %*
		No.	%	
Grupos etarios	0-4	543	22,2	20,5-23,8
	5-9	1 123	45,8	43,8-47,8
	10-14	784	32,0	30,0-33,8
Sexo	Masculino	1 387	56,6	54,6-58,7
	Femenino	1 063	43,4	41,4-45,4
Procedencia	Urbana	1 835	74,9	73,2-76,6
	Rural	615	25,1	23,4-26,8

*IC: intervalo de confianza del 95 %.

Las causas principales de TMF, en orden de importancia, expuestas en la tabla 2, incluyeron: práctica de deportes o juegos infantiles (38,2 %), caída de sus pies (11,8 %) y accidentes del tránsito (11,2 %). Las dos primeras tuvieron una frecuencia acumulada de 50 %. Otros eventos que contribuyeron a la morbilidad traumática en estos pacientes, fueron las riñas infantiles, las mordeduras de perro, las caídas de altura y las lesiones producidas por ganado mayor. La categoría "otras causas", que agrupó lesiones de muy diversa naturaleza, alcanzó una frecuencia de 21,3 %.

Tabla 2. Distribución porcentual y frecuencias acumuladas de los traumatismos maxilofaciales (TMF) según la causa

Causas	Pacientes		Frecuencias acumuladas (%)
	No.	%	
Deportes y juegos infantiles	937	38,2	38,2
Caída de sus pies	289	11,8	50,0
Accidente del tránsito	276	11,3	61,3
Riñas	173	7,1	68,4
Mordedura de perro	120	4,9	73,3
Caída de altura	88	3,6	76,9
Lesiones producidas por ganado mayor	45	1,8	78,7
Otras	522	21,3	100,0
Total	2 450	100,0	100,0

Respecto al tipo de lesión, los TMF acumularon las frecuencias siguientes (tabla 3): heridas de tejido blando (41,5 %), contusiones (37,6 %), abrasiones (12 %) y fracturas (8,9 %). La distribución de estas lesiones, entre las categorías definidas para las variables sociodemográficas, mostró diferencias que fueron estadísticamente significativas (para la variable edad: $\chi^2= 461$, $p < 0,001$; para la variable sexo: $\chi^2= 92,9$, $p < 0,001$; y para la variable procedencia geográfica: $\chi^2= 211$, $p < 0,001$).

Tabla 3. Frecuencia de lesiones maxilofaciales, según su tipo y participación, de acuerdo con las variables sociodemográficas

Tipo de lesión No. (%)	Grupos etarios			Sexo		Procedencia	
	0-4	5-9	10-14	Masculino	Femenino	Urbana	Rural
Herida de tejidos blandos 1 017 (41,5)	163	640	214	595	422	772	245
Contusión 920 (37,6)	338	269	313	451	469	793	127
Abrasión 295 (12,0)	19	136	140	157	138	173	122
Fractura 218 (8,9)	23	78	117	184	34	97	121
Total 2 450 (100,0)	543	1 123	784	1 387	1 063	1 835	615
Estadísticos	$\chi^2= 461$; gl= 6; $p < 0,001$			$\chi^2= 92,9$; gl= 3; $p < 0,001$		$\chi^2= 211$; gl= 3; $p < 0,001$	

$\chi^2=$ chi cuadrado; gl= grados de libertad; p= valor p de significación.

Predominaron los tratamientos de menor complejidad (tabla 4), principalmente los procedimientos quirúrgicos menores (41,9 %) y el tratamiento médico ambulatorio (19,5 %). Solo 18,5 % de los pacientes fueron hospitalizados y 8,3 % requirió cirugía mayor.

Tabla 4. Distribución porcentual de los traumatismos maxilofaciales (TMF) según el tipo de atención recibida

Tipo de atención recibida	Pacientes	
	No.	%
Cirugía menor	1 026	41,9
Tratamiento médico ambulatorio	478	19,5
Otros cuidados	434	17,7
Hospitalización sin cirugía	250	10,2
Hospitalización+cirugía mayor	203	8,3
Sin necesidad de atención específica	59	2,4
Total	2 450	100,0

DISCUSIÓN

Las lesiones traumáticas constituyen un tema de interés especial en la práctica pediátrica. Como factores externos de patogenia en el ser humano, han sustituido en muchos países a las infecciones para ocupar el primer lugar como causa de morbilidad y mortalidad en las edades de 1 a 14 años.⁴ Cuando se trata de los TMF, algunos estudios^{5,6} indican que estos aportan algo menos de la quinta parte de todos los traumatismos que ocurren en la infancia, cifra que, aunque no es elevada, no deja de ser importante. Se ha planteado que en las primeras edades de la vida, el mayor volumen del cráneo con respecto a la cara, constituye un factor de protección ante los agentes traumáticos.

Los aspectos clínicos y epidemiológicos que caracterizaron a la población aquí estudiada se corresponden, de manera general, con los reportes a nivel internacional. La mayoría de los informes⁷⁻¹⁴ convienen con el comportamiento de las características sociodemográficas encontradas en esta investigación, es decir, predominio del grupo de edad intermedia, del sexo masculino y de la procedencia urbana. Sin embargo, las semejanzas entre los estudios no alcanzan a todas las características o variables que son incluidas en tales investigaciones; en ellas pueden encontrarse diferencias, a veces marcadas, que responden a las particularidades que aportan el nivel de desarrollo de los países, grado de urbanización del entorno, nivel socioeconómico de grupos poblacionales específicos, acervo cultural, religiones y costumbres, entre otras muchas cuestiones.

Dentro de las causas de TMF que describe la literatura se destacan, por su frecuencia, las caídas, con cifras que oscilan entre el 40 y 60 % de los casos,^{9,10,12} y los accidentes del tránsito con cifras por encima del 40 %.^{10,13,15} En esta investigación las caídas (11,8 %) y los accidentes del tránsito (11,3 %), fueron causas relegadas al segundo y tercer lugar, respectivamente, por los deportes y juegos infantiles, que predominaron. Las caídas fueron, en su mayoría, de sus pies, y no de alturas, como refieren otros.^{9,10,12} Asimismo, en los accidentes del tránsito hubo una participación mayoritaria de ciclos, dato coincidente con los reportes de *Yamamoto*¹³ y *Qing-Bin*.¹⁴ En este comportamiento pudieron haber influido peculiaridades del contexto de la

investigación, como son, la arquitectura urbanística, la relativa baja densidad del tráfico automotor, y el uso masivo de ciclos como medio de transporte individual.

Aunque con porcentajes muy discretos, dado el tamaño considerable de la población estudiada, no deja de ser notable el número de niños que sufrieron lesiones causadas por animales: 120 (4,9 %) por mordeduras de perro, y 45 (1,8 %) por ganado mayor. *Osunde* y otros,¹⁰ en Nigeria, estudiaron 160 niños con TMF y encontraron que el 3,8 % fueron causados por animales. *Hersant* y otros,¹⁶ en Francia, y *de Carvalho* en Brazil,¹⁷ también mencionan la frecuencia con que pueden presentarse lesiones maxilofaciales por esta causa.

Las diferencias que comportan los TMF y que están condicionadas por la característica (urbana o rural) del entorno, así como por otras variables sociodemográficas, han sido descritas por algunos.⁷ En este trabajo la procedencia geográfica y las categorías definidas para la edad y el sexo, mostraron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con el tipo de lesión. En tal sentido, las características del lugar donde transcurre la vida del niño, así como los aspectos que distinguen su comportamiento acorde con el género y etapa de desarrollo, juegan un papel determinante. En el entorno no solo debe considerarse el ambiente físico, sino también las condiciones del medio familiar y del escenario psicosocial.

Las heridas de tejido blando, en conformidad con lo reconocido por muchos,^{3,5,8,10,12,14} fueron predominantes. Se reconoce la baja predisposición a las fracturas faciales en los niños (8,9 % en la población estudiada), debido a la gran elasticidad del tejido óseo en esta etapa de la vida; consecuentemente, la mayor parte de los TMF que ocurren en la infancia, solo requieren tratamientos conservadores y poco complejos. En esta investigación menos de la quinta parte de los pacientes necesitó hospitalización, y solo 8,3 % cirugía mayor, planteamiento que no disminuye la importancia que los traumatismos tienen en el niño como problema de salud. En términos epidemiológicos resulta preocupante; se ha planteado³ que, el número de lesiones pequeñas no tratadas en el hospital, puede ser hasta 2 veces el número de aquellas que reciben atención médica. Quizá la barrera más importante para la comprensión, tratamiento y control del problema, es el concepto erróneo según el cual esos eventos ocurren por azar y no pueden evitarse. Se necesita la intervención aunada de la familia, las instituciones y la sociedad adulta en general para revertir tal situación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Center for Health Statistics. Vital Statistics. Department of Health and Human Services. Pub No. (PHS) 82-1569. United States; 1991.
2. Fraade L, Concha A, Baker T. Injury in the Americas. The relative burden and challenge. *Rev Panam Salud Pública*. 2007; 22(3):254-9.
3. Gallagner S, Guyer B. The incidence of injuries among 87 000 children and adolescents. *Am J Health*. 2004; 102: 301-12.
4. Ministerio de Salud Pública. Informe anual. Ciudad de La Habana; 2007.
5. Smith GA. Injuries to children in the United States, 2000-2005. A national epidemic. *Pediatrics*. 2008; 111(3): 406-12.

6. González JM. Morbilidad por accidentes en edad pediátrica. Rev Cubana Pediatr. 2000;62(4):602-12.
7. Batista AM, Marques LS, Batista AE, Falci SG, Ramos Jorge ML. Urban-rural differences in oral and maxillofacial trauma. Braz Oral Res. 2012;26(2):132-8.
8. Sing G, Mohammad S, Pal US, Malkunje LR, Singh N. Pediatric facial injuries: it's management. Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2):156-62.
9. Nardis AC, Costa SA, da Silva RA, Kaba SC. Patterns of paediatric facial fractures in a hospital of Sao Paulo, Brazil: a retrospective study of 3 years. J Craniomaxillofac Surg. 2013;41(3):226-9.
10. Osunde OD, Amole IO, Akhiwu BI, Adebola RA, Iyogun CA, Efunkoya A. Pediatric maxillofacial injuries at a Nigerian teaching hospital: a three-year review. Niger J Clin Pract. 2013;16(2):149-54.
11. Singhal R, Singh V, Bhagol A, Agrawal A, Kumar P. Pediatric maxillofacial injuries- if a new look is required? Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2013;77(8):1333-6.
12. Kumaraswamy SV, Madan N, Keerthi R, Singh DS. Pediatric injuries in maxillofacial trauma: a 5 year study. J Maxillofac Oral Surg. 2009;8(2):150-3.
13. Yamamoto K, Matsusue Y, Horita S, Murakami K, Sugiura T, Kirita T. Maxillofacial fractures in children. J Craniofac Surg. 2013;24(1):153-7.
14. Qing-Bin Z, Zhao-Qiang Z, Dan C, Yan Z. Epidemiology of maxillofacial injury in children under 15 years of age in southern China. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013;115(4):436-41.
15. Aldelaimi TN, Khalil A. Surgical management of pediatric mandibular trauma. J Craniofac Surg. 2013;24(3):785-7.
16. Hersant B, Cassier S, Constantinescu G, Gavelle P, Vazquez M, Picard A Kadlub N. Facial dog bite injuries in children: retrospective study of 77 cases. Ann Chir Plast Esthet. 2012;57(3):230-9.
17. de Carvalho MF, Hardtke LA, de Souza MF, de Oliveira Araujo V. Comminuted mandibular fracture in child victim of dog bite. Dent Traumatol. 2012;28(4):324-8.

Recibido: 12 de septiembre de 2013.

Aprobado: 26 de septiembre de 2013.

Carlos Evaristo Zamora Linares. Hospital Pediátrico Provincial "Hermanos Cordové".
2da. avenida, esquina calle 3ª, Reparto Caymari, municipio Manzanillo. Granma,
Cuba. Correo electrónico: caza@grannet.grm.sld.cu
