

Són realment infreqüents les fractures d'os llarg en menors de 2 anys?

Míriam Triviño Rodríguez¹, Victoria Trenchs Sainz de la Maza², Ana Curcoy Barcenilla², Rosendo Ullot Font³, Jordi Pou Fernández¹

¹ Servei de Pediatria; ² Servei d'Urgències; ³ Servei de Traumatologia. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Esplugues de Llobregat. Barcelona

RESUM

Fonament. Les fractures són habituals entre les lesions no intencionades de la infància, però es creu que són poc freqüents en lactants.

Objectiu. Determinar la freqüència diagnòstica i les característiques de les fractures produïdes en nens menors de 2 anys.

Mètode. Estudi retrospectiu de les consultes d'infants menors de 2 anys diagnosticats de fractura d'os llarg a urgències.

Resultats. S'inclouen 258 consultes (prevalença 0,2%), el 25,2% de les quals corresponen a infants de menys d'1 any. Es van diagnosticar 293 fractures (35 infants en presentaven dues). L'os més fracturat va ser el radi (en menors d'1 any, el fèmur), i la fractura en rodets, el tipus més habitual. En 196 consultes (76%) se n'especifica la causa, i les més freqüents són caigudes i traumatismes. El 15,1% dels pacients van necessitar ingressar.

Conclusions. Les fractures d'os llarg, tot i que són poc freqüents en lactants, presenten una morbiditat elevada. És important fer una anamnesi exhaustiva per esclarir-ne la causa i poder aplicar mesures preventives.

Paraules clau: Fractures. Lactant. Epidemiologia.

¿SON REALMENTE INFRECUENTES LAS FRACTURAS DE HUESO LARGO EN MENORES DE 2 AÑOS?

Introducción. Las fracturas son habituales entre las lesiones no intencionadas en la infancia, pero se cree que son poco frecuentes en lactantes.

Objetivo. Determinar la frecuencia diagnóstica y las características de las fracturas producidas en niños menores de 2 años.

Método. Estudio retrospectivo de las consultas de niños menores de 2 años diagnosticados de fractura de hueso largo en urgencias.

Resultados. Se incluyen 258 consultas (prevalencia 0,2%), el 25,2% de niños menores de 1 año. Se diagnosticaron 293 fracturas (35 niños presentaban dos). El hueso más fracturado fue el radio (en menores de 1 año, el fémur), siendo en rodets el tipo

más habitual. En 196 consultas (76%) se especifica la causa; las más frecuentes, caídas y golpes. El 15,1% de pacientes precisaron ingreso.

Conclusiones. Las fracturas de hueso largo, aunque poco frecuentes en lactantes, presentan una morbilidad elevada. Es importante una anamnesis exhaustiva para esclarecer la causa y poder aplicar medidas preventivas.

Palabras clave: Fracturas. Lactante. Epidemiología.

ARE LONG BONE FRACTURES REALLY RARE IN CHILDREN YOUNGER THAN 2 YEARS?

Introduction. Fractures are frequent events among the unintentional injuries of childhood; however, it is also believed that they are rare in preschool children.

Objective. To determine the diagnostic frequency and the characteristics of fractures in children under two years of age.

Method. Retrospective study of all children younger than two years diagnosed with a long bone fracture in the emergency department of a tertiary center during a 3-year period.

Results. A total of 258 encounters (prevalence 0.2%) where a fracture was documented in a young child were included for the study; 25.2% of the children were younger than one year. 293 fractures were diagnosed (with 35 patients having two). The most frequent fractured bone was the radius (in less than one year olds was the femur), with the buckle fracture being the most common type. In 196 of the visits (76%) the cause was documented; the most common were falls and trauma. An admission was required in 15.1% of the patients.

Comments. Long bone fractures, although uncommon in young children, have high morbidity rates. A thorough clinical history is important to establish the cause of the injury and to apply preventive measures.

Key words: Fractures. Preschool child. Epidemiology.

Introducció

Les lesions no intencionades de la infància representen un problema de salut important, ja que a més de donar lloc a grans pèrdues econòmiques i consum de recur-

Els resultats d'aquest treball van ser comunicats al 59º Congreso de la Asociación Española de Pediatría i a la XV Reunión de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas.

Correspondència: Míriam Triviño Rodríguez
Pg. Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat. Barcelona
mtrivino@hsjdbcn.org

Treball rebut: 23.04.2012
Treball acceptat: 02.12.2012

Triviño-Rodríguez M, Trenchs-Sainz de la Maza V, Curcoy-Barcenilla A, Ullot-Font R, Pou-Fernández J.
Són realment infreqüents les fractures d'os llarg en menors de 2 anys?
Pediatria Catalana 2013; 73: 54-56.

sos mèdics, en moltes ocasions causen danys psicològics tant als infants com a les seves famílies. Dins aquest grup de lesions, les fractures hi tenen un paper destacat, ja que representen el 9%¹ i fins al 33,5% necessiten hospitalització². De fet, s'estima que el 63,7% dels nens i el 39,1% de les nenes pateixen alguna fractura durant els primers 15 anys³⁻⁴.

Els infants menors de 2 anys, per característiques pròpies de l'edat, com ara l'escassa o nul·la sensació de perill i la progressiva adquisició d'habilitats motores, són un grup molt vulnerable a presentar lesions no intencionades i, conseqüentment, fractures⁵. No obstant això, hi ha pocs estudis sobre l'epidemiologia de les fractures i les característiques que tenen en aquest grup d'edat. Aquesta falta d'informació és especialment important, ja que dificulta el diagnòstic diferencial amb les lesions intencionades, concretament amb les fractures per maltractament. Cal destacar que al voltant d'un terç dels infants maltractats presenten fractures⁶⁻⁷, i entre els que tenen fractures, el 85% són menors de 2 anys⁸. Per tot això, l'objectiu d'aquest treball és determinar la freqüència diagnòstica i les característiques de les fractures d'ossos llargs en aquest grup d'edat.

Pacients i mètodes

Estudi descriptiu observacional fet al servei d'urgències (SU) d'un hospital maternoinfantil de tercer nivell dotat de 280 llits pediàtrics (pacients d'entre 0 i 18 anys), centre de referència d'una àrea de 1.800.000 habitants i que atén una mitjana de 280 visites diàries.

S'inclouen totes les consultes d'infants menors de 2 anys fetes entre l'1 de gener de 2006 i el 30 de juny de 2009, i s'analitzen els que presenten diagnòstic a l'alta de fractura d'os llarg.

Es revisa la història clínica informatitzada d'urgències i per a cada pacient s'analitzen les dades següents: edat, sexe, os fracturat, tipus de fractura, mecanisme de la fractura i lloc on es produeix, símptomes i signes acompanyants, necessitat d'ingrés hospitalari, estada hospitalària i existència d'estudi per descartar maltractament.

Es classifiquen els pacients en menors i majors de 12 mesos i es valoren les diferències pel que fa al tipus d'os afectat.

Les dades extretes s'emmagatzemen i es processen en una base de dades relacional Microsoft Access específica. Es tabulen variables quantitatives i categòriques, i posteriorment s'analitzen les dades amb el programa SPSS 17. Es mostra l'estadística descriptiva mitjançant mitjanes, en les variables quantitatives, i percentatges, en les variables categòriques. S'apliquen proves per comparar les dades qualitatives (chi quadrat, taula de contingència).

Resultats

En els 42 mesos d'estudi es van fer 146.390 consultes a urgències d'infants menors de 2 anys; en 258

casos (0,2%) es va diagnosticar fractura d'os llarg. Corresponien a 248 pacients (hi va haver vuit infants amb dos episodis diferents de fractures i un amb tres). Cent trenta-sis (54,8%) eren de sexe masculí. Dos pacients presentaven una malaltia òssia metabòlica ja diagnosticada.

La mitjana d'edat dels pacients en el moment de la consulta va ser d'1,4 anys (p_{25-75} : 1,0-1,6 anys). En cinquanta-cinc consultes (21,3%) els pacients eren menors de 12 mesos.

En 35 consultes (13,6%) consta que els infants tenien algun antecedent traumàtic que havia necessitat atenció mèdica. En 196 (76%) s'especifica alguna possible causa de la fractura, i les més freqüents són les caigudes i els cops (Taula I).

TAULA I

Causes de les fractures (n = 258)

Causa	Freqüència (n)	Percentatge (%)
Caiguda	119	46,1
De la seva pròpia alçada	7	5,9
Del canviador	6	5,0
Del bressol o el llit	6	5,0
Dels braços del cuidador	5	4,2
D'un sofà	3	2,5
D'una cadira	3	2,5
De la trona	2	1,7
Altres	9	7,5
No especificat	78	65,5
Cop	68	26,3
Torçada / mal gest	7	2,7
Trauma obstètric	1	0,4
Tracció	1	0,4
No consta	62	24,0

L'exploració física va objectivar dolor a la palpació local en 175 consultes (67,8%), imпотència funcional en 75 (29,1%), signes flogòtics locals en 68 (26,4%), deformitat òssia en 22 (8,5%), hematoma en 7 (2,7%) i irritabletat en 5 (1,9%).

En les 258 consultes es van diagnosticar un total de 293 fractures. Trenta-cinc infants (13,6%) presentaven dues fractures concomitants, 24 (9,3%) de radi i cúbit i 11 (4,3%) de tibia i peroné. A la Taula II es mostra la distribució de les fractures segons l'os afectat i l'edat.

TAULA II

Os afectat, segons l'edat de presentació

	Total (n = 258)	0-12 mesos (n = 65)	12-24 mesos (n = 193)	p
Húmer	35 (13,6%)	8 (12,3%)	27 (14,0%)	0,811
Radi	91 (35,3%)	8 (12,3%)	83 (43,0%)	<0,001
Cúbit	27 (10,5%)	6 (9,2%)	21 (10,9%)	0,903
Fèmur	59 (22,9%)	21 (32,3%)	38 (19,7%)	0,002
Tibia	67 (25,0%)	17 (26,1%)	50 (25,9%)	0,346
Peroné	14 (5,4%)	5 (7,8%)	9 (4,7%)	0,176

En 162 informes (62,8%) s'especifica el tipus de fractura: rodet (70; 43,2%), tija verda (42; 25,9%), espiroide (37; 22,8%), transversa (6; 3,7%), obliqua (6; 3,7%) i torus (1; 0,6%).

Trenta-nou infants (15,1%) van necessitar l'ingrés hospitalari per fer el tractament (mitjana d'estada hospitalària: 7 dies; p_{25-75} : 1-15 dies). En tres (dos casos de fractura de fèmur i un d'húmer) es va investigar possible maltractament, i es va descartar en tots.

Discussió

Aquest treball mostra que la prevalença de fractures d'os llarg en infants menors de 2 anys a urgències és baixa. Tot i així, la morbiditat que comporta no és menyspreable, ja que el 15,1% d'aquest tipus de consultes van finalitzar en ingrés hospitalari, i més del 50% van necessitar una estada mínima de 7 dies. Això cal afegir-hi les implicacions de la immobilització dels pacients, tal com recullen Kopjar et al.⁹ en el seu estudi. Ells estimen que els pacients que presenten una fractura d'extremitat superior estaran uns 24 dies (IC95%, 8-20 dies) amb activitat restringida, i uns 26 (IC95%, 7-45 dies) els que presenten una fractura d'extremitat inferior. Altres conseqüències que cal tenir en compte són la pèrdua de capacitat funcional i la discapacitat a llarg termini. És per tot això que resulta important incidir en mesures preventives per intentar minimitzar aquest tipus de lesions.

Com era d'esperar¹⁰, les caigudes van ser el principal mecanisme de producció de les fractures. No obstant això, com que es tracta d'un treball retrospectiu, en pràcticament una quarta part de les consultes el mecanisme no va quedar registrat, de manera que la proporció podria variar. Hi ha moltes consultes amb informació incompleta, tot i que menys que les reportades per Oral et al.¹¹ en una revisió similar. És essencial insistir a millorar el registre de la informació recollida a la història clínica dels pacients, sobretot en els casos de lesions, per les implicacions legals d'aquest document. En els casos de fractures, sobretot en infants petits en què el maltractament i altres entitats específiques com l'osteogènesi imperfecta¹² s'han de tenir sempre presents, l'anamnesi dels cuidadors ha de ser el més detallada possible i ha de quedar reflectida a l'informe d'urgències. És important recollir informació sobre els antecedents traumàtics: quan i com es va produir la lesió; consistència de la història descrita amb el desenvolupament psicomotor de l'infant i les troballes objectivades en l'exploració física; presència de testimonis, i altres lesions associades.

Pel que fa a les fractures diagnosticades, tant de manera global com en el grup d'edat de 12 a 24 mesos, la més freqüent va ser la fractura de radi. Aquest fet s'ha descrit en diverses ocasions, com en els estudis fets per Lyons¹³ el 1999 i Rennie et al.⁴ el 2007. Aquest últim conclou que el radi és l'os afectat en el 40,1% del total de les fractures dels pacients pediàtrics menors de 16 anys. No obstant això, una diferen-

cia substancial que s'objectiva en el nostre estudi és l'elevada proporció de fractures de fèmur objectivades en menors de 12 mesos, que representen el 32,3% de les fractures en aquesta franja d'edat. De fet, la fractura de fèmur no es menciona entre les fractures més freqüents en pacients de 0-1 anys a l'estudi de Rennie et al.⁴, que esmenta les de clavícula, radi/cúbit, húmer i tibia/peroné. L'explicació a aquest fet es podria trobar en les característiques de l'hospital seu de l'estudi: com que és un centre de referència de tercer nivell, moltes fractures diagnosticades en altres centres de menys complexitat són remeses per fer el tractament quirúrgic o l'ingrés.

L'estudi presenta les limitacions pròpies d'un treball retrospectiu en què hi pot haver pacients que no s'hagin detectat o dades que no s'hagin recollit. D'altra banda, les característiques del centre seu de l'estudi fan complicada l'extrapolació de les dades a altres àmbits i la comparació amb els pocs estudis publicats sobre el tema.

En conclusió, les fractures d'os llarg, tot i que poc freqüents en infants menors de 2 anys, representen un motiu de morbiditat important, ja que un percentatge gens menyspreable necessita ingrés hospitalari. Cal incidir a millorar l'anamnesi en les famílies amb la finalitat d'esclarir l'etiologia de la fractura en tots els casos, i ampliar estudi en els casos de sospita de maltractament o malaltia osseometabòlica. A més, el coneixement de les causes que provoquen fractures en infants de tan curta edat és essencial per poder establir mesures de prevenció adequades.

Bibliografia

- Spady DW, Saunders DL, Schopfloch DP, Svensson LW. Patterns of injury in children. *Pediatrics* 2004; 113: 522-529.
- Jiang X, Zhang Y, Wang Y, Wang B, Xu Y, Shang L. An analysis of 6215 hospitalized unintentional injuries among children aged 0-14 in North-West China. *Accid Anal Prev* 2010; 42: 320-326.
- Lyons RA, Delahunty AM, Kraus D, Heaven M, McCabe M, Allen H, et al. Children's fractures: a population based study. *Inj Prev* 1999; 5: 129-132.
- Rennie L, Court-Brown CM, Mok JY, Beattie TF. The epidemiology of fractures in children. *Injury* 2007; 38: 913-922.
- Maguire S. Which injuries may indicate child abuse? *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2010; 95: 170-177.
- Belfer RA, Klein BL, Orr L. Use of the skeletal survey in the evaluation of child maltreatment. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 122-124.
- Merten DF, Radkowski MA, Leonidas JC. The abused child: a radiological reappraisal. *Radiology* 1983; 146: 377-381.
- Worlock P, Stower M, Barbor P. Patterns of fractures in accidental and non-accidental injury in children: a comparative study. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986; 293: 100-102.
- Kopjar B, Wickizer TM. Fractures among children: incidence and impact on daily activities. *Injury Prevention* 1998; 4: 194-197.
- Hedström EM, Svensson O, Bergström U, Michno P. Epidemiology of fractures in children and adolescents. *Acta Orthop* 2010; 81: 148-153.
- Oral R, Blum KL, Johnson C. Fractures in young children: are physicians in the emergency department and orthopedic clinics adequately screening for possible abuse? *Pediatr Emerg Care* 2003; 19: 148-153.
- Bishop N, Sprigg A, Dalton A. Unexplained fractures in infancy: looking for fragile bones. *Arch Dis Child* 2007; 92: 251-256.
- Lyons RA, Delahunty AM, Kraus D, Heaven M, McCabe M, Allen H, et al. Children's fractures: a population based study. *Inj Prev* 1999; 5: 129-132.