

FRACTURA LUXACION DE CODO INVETERADA EN NIÑOS

Dr. Román Capdevila Leonori*, Dr. Felipe Haces García**

* Consultante de Ortopedia. Hospital Shriners para Niños Unidad México

** Director Médico. Hospital Shriners para Niños Unidad México

RESUMEN

Entre 1985 y 1995 fueron tratados 10 pacientes con fractura luxación de codo inveterada. La edad media en el momento de la lesión fue de 9.1 años. El tiempo en promedio transcurrido entre la lesión y la primera consulta ortopédica fue de 11 meses. Se encontraron cinco pacientes con contractura en extensión del codo, tres con contractura en flexión y dos con alteraciones de alineación. El tratamiento fue quirúrgico en todos los casos, realizándose reducción abierta del codo y fijación con clavillos, resecciones óseas por consolidación viciosa y osteotomías alineadoras. Todos los codos fueron inmovilizados con una férula posterior durante 24 días de media y posteriormente se estableció un programa de fisioterapia. El seguimiento medio postoperatorio fue de 3.7 años. En todos los pacientes mejoró la movilidad, fuerza, función y cosmesis, sin presentarse alteraciones neurovasculares. Todos los pacientes se encuentran satisfechos con el resultado.

Palabras Clave: Codo, Fractura, Luxación, Inveterada, Reducción.

SUMMARY

Between 1985 and 1995, there were treated 10 patients with untreated fracture dislocation of the elbow. The average age at the time of the fracture was 9.1 years. The time between the injury and the first orthopaedic visit was 11 month in average. There were five patients with elbow extension contracture, three with flexion contracture and two with malalignment. The treatment was surgical in all cases, requiring open reduction and K-wire fixation, bone resection and alignment osteotomy. Immobilization with a posterior splint for an average of 24 days after which physiotherapy was initiated. The mean follow up was 3.7 years after surgery. The range of motion strength and function was improved in all cases without neurovascular disorders. All patients are satisfied with their results.

Key Words: Fracture, Dislocation, Untreated, Reduction.

INTRODUCCION

La fractura luxacion de codo en niños es una lesión poco común y por lo general, tratada como una urgencia en los centros hospitalarios. Cuando esta lesión es inveterada, los resultados pueden ser catastróficos para la función y estética de la articulación ⁽¹⁾.

La luxación del codo es rara en los niños. Josefsson ⁽²⁾ ha publicado una frecuencia del 3% en una serie de 1579 lesiones del codo. La frecuencia de luxación de codo aumenta durante la adolescencia, cuando las fisis aún no se han cerrado, disminuyendo la frecuencia de fracturas supracondíleas. En este artículo presentamos los resultados del tratamiento de pacientes pediátricos con fractura luxación del codo inveterada, que posteriormente requirieron procedimientos quirúrgicos complicados para mejorar la movilidad y alineación de la extremidad.

MATERIAL Y METODO

Se han tratado 10 pacientes con antecedentes de fractura luxación de codo, con más de un mes de evolución (Tabla 1). Cinco pacientes eran del sexo masculino y cinco del femenino, con una edad promedio en el momento de la fractura luxación de 9.1 años (2 a 12 años). El lado afectado fue izquierdo en cinco pacientes y el derecho en cinco. El mecanismo de lesión fue una caída corriendo en seis pacientes, caída en bicicleta, cama, caballo y accidente automovilístico en un paciente cada una. El tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y la llegada al hospital fue de 11 meses en promedio (1 mes a 5 años). En el momento de la primera valoración, los arcos de movilidad del codo preoperatorios estaban limitados en todos los casos, con contractura en extensión completa del codo en cinco pacientes y contractura en flexión de 30° en tres

pacientes. Un paciente presentaba codo valgo de 30° y otro paciente codo varo de 40°. Unicamente dos pacientes tenían limitación de la prono-supinación. No se encontro ningún paciente con compromiso neurovascular secundario a la lesión.

El tratamiento fue quirúrgico en todos los casos, realizándose reducción abierta del codo con abordaje posterior (Fig. 1), fijación con un clavo transolecraneano en 90 grados de flexión, así como

resección de cabeza radial en un caso, osteotomía valguizante y desrotadora distal de húmero en otro paciente (Fig. 2), osteotomía y realineación del cóndilo lateral en un caso, resección de epicóndilo en un caso y en otro paciente, se requirió resección del capitulo.

En todos los casos el codo fue inmovilizado, con una férula posterior a 90°, después de la cirugía durante 24 días en promedio (9 a 42 días), al término de los cuales se retiraron los clavillos de Kirschner y el clavo transolecraneano y se inició un programa de fisioterapia activa y pasiva en forma intrahospitalaria o con programa a domicilio, teniendo un seguimiento postoperatorio de 3.7 años en promedio (8 meses a 9 años).

RESULTADOS

Consideramos resultados buenos en aquellos pacientes en los que los arcos de movilidad postoperatorios habían mejorado y que se manifestaban satisfechos con el resultado, ocho pacientes; y malos cuando había dolor, incapacidad funcional o alteraciones de la cosmesis o que el paciente no estuviera satisfecho con el resultado obtenido (Tabla 2).

La movilidad postoperatoria del codo mejoró en todos los casos, obteniéndose una extremidad funcional y asintomática, excepto un paciente con anquilosis del codo en 60° de flexión. Se observó una limitación a la extensión del codo de -35° en cinco pacientes (-20° a -45°). En el resto, la flexo-extensión y la pronosupinación se encontraban completas (Tabla 3), con fuerza muscular normal y sin compromiso neurocirculatorio.

DISCUSION

En la serie de Josefsson y cols⁽³⁾, de 23 pacientes con luxación de codo y fractura intraarticular los resultados fueron malos, observándose artrosis en 12 pacientes y reluxación en cuatro, con un seguimiento medio de 14 años. Pese a que nuestro mayor seguimiento es de nueve años, no se han observado dichas complicaciones en nuestra serie.

La reducción de la articulación luxada, así como las osteotomías alineadoras y la resección de cuerpos libres mejora la estabilidad y mecánica de la articulación^(1,2,3,4).

El tiempo de inmovilización recomendado después de una reducción es de tres semanas y la inmovilización activa y pasiva debe completarse en las primeras seis semanas^(2,5,6,7).

Hines y cols⁽⁸⁾ han publicado que el tiempo de evolución entre la lesión y el tratamiento definitivo no es factor pronóstico para el resultado final. En nuestra serie se evidenció que la mayoría de los resultados buenos se encontraron cuando el tiempo entre la lesión y el tratamiento quirúrgico fue menor de cuatro meses.

Fowles y cols⁽⁹⁾ han descrito cinco casos de lesión preoperatoria de nervio cubital en 28 pacientes con

TABLA 1: CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES.

Caso	Sexo	Edad Fx	Lado	Mecanismo	Evolución pre-Qx	Rx
1.	M	10 Años	Der	C.Ca	1.6 Años	Lx divergente AP y Fx epicóndilo.
2.	M	5 Años	Izq	Coche	5 Años	Lx posterolat y Fx cóndilo lateral.
3.	F	11 Años	Izq	C.Co	2 meses	Lx posterolat y Fx epicóndilo.
4.	M	10 Años	Izq	Golpe	2 Años	Lx lateral y Fx epitroclea.
5.	F	12 Años	Izq	C.Co	2 meses	Lx posterolat y Fx epicóndilo.
6.	F	10 Años	Der	C.Co	3 meses	Lx posterolat y Fx coronoideas.
7.	M	11 Años	Izq	Caballo	2 meses	Lx posteromed y Fx supracondílea.
8.	M	10 Años	Der	C.Co	6 meses	Lx posterolat y Fx epicóndilo.
9.	F	2 Años	Izq	C.Co	4 meses	Lx anteromed y Fx supracondílea.
10.	F	10 Años	Der	Bici	6 meses	Lx posterolat y Fx epicóndilo.

C.Ca: Caída Cama. C.Co: Caída Corriendo. Lx: Luxación. Fx: Fractura.

fractura luxación de codo. En nuestra serie no se presentó ningún caso de lesión nerviosa.

Josefsson y Nilsson ⁽¹⁰⁾ han publicado una serie de 178 casos de luxación de codo o sin fractura concomitante. El mecanismo de lesión se asoció principalmente con actividades deportivas, y no hubo predisposición por el sexo; y el lado más afectado fue el izquierdo, con una diferencia muy leve, lo cual concuerda con nuestra serie.

En conclusión, todos los pacientes de esta serie mejoraron sus arcos de movilidad, fuerza, función y cosmesis, sin compromiso neurovascular. Además, están satisfechos con el resultado obtenido.

TABLA 3: COMPARACION ARCOS DE MOVILIDAD

Caso	Arcos preop	Arcos postop
1.	Flex 110° Ext comp P/S nula	Comp
2.	Flex 100° Ext -45° P/S 90°/90°	Comp
3.	Flex 5° Ext comp P/S 90°/90°	Flex 110° Ext -45° P/S 20°/90°
4.	Flex 5° Ext comp P/S 90°/90°	Anquilosis flex 60° P/S 45°/45°
5.	Anquilosis flex 70°	Comp
6.	Flex 10° Ext comp P/S 90°/90°	Flex 110° Ext -30° P/S 90°/90°
7.	Flex 100° Ext -30° P/S 90°/90°	Comp
8.	Anquilosis ext comp	Flex 75° Ext -30° P/S 90°/90°
9.	Flex 45° Ext comp P/S 90°/90°	Flex 60° Ext -20° P/S 90°/90°
10.	Anquilosis ext -10°	Flex 110° Ext -45° P/S 90°/90°

TABLA 2: RESULTADOS

Caso	Edad Actual	Tratamiento	Evolución	Inmovilización	Seguimiento
1.	18 años	RA y resección cabeza radial	Buena	16 días	6 años
2.	19 años	Osteot valguizante y Destrot húmero	Buena	14 días	9 años
3.	16 años	RA y osteot cóndilo	Buena	14 días	5 años
4.	17 años	RA, tracción y ressección epitroclea	Mala	9 días	5 años
5.	12 años	RA y resección epicóndilo	Buena	15 días	2 años
6.	14 años	RA	Buena	27 días	4 años
7.	14 años	RA y osteot supracondílea	Buena	21 días	3 años
8.	12 años	RA	Mala	34 días	1 año
9.	3 años	RA y osteot supracondílea	Mala	42 días	8 meses
10.	10 años	RA y resección capitulum	Buena	40 días	2 años

RA: Reducción Abierta. P/S: Prono/Supinación. Flex: Flexión. Ext: Extensión. Comp: Completo/a



Figura 1: (Caso 6) A) Niña de 10 años. Tres meses post-fractura-luxación. B) Postoperatorio, reducción abierta. C) Flexión y extensión máxima cuatro años postoperatorio. D) Flexión y extensión máxima cuatro años postoperatorio.

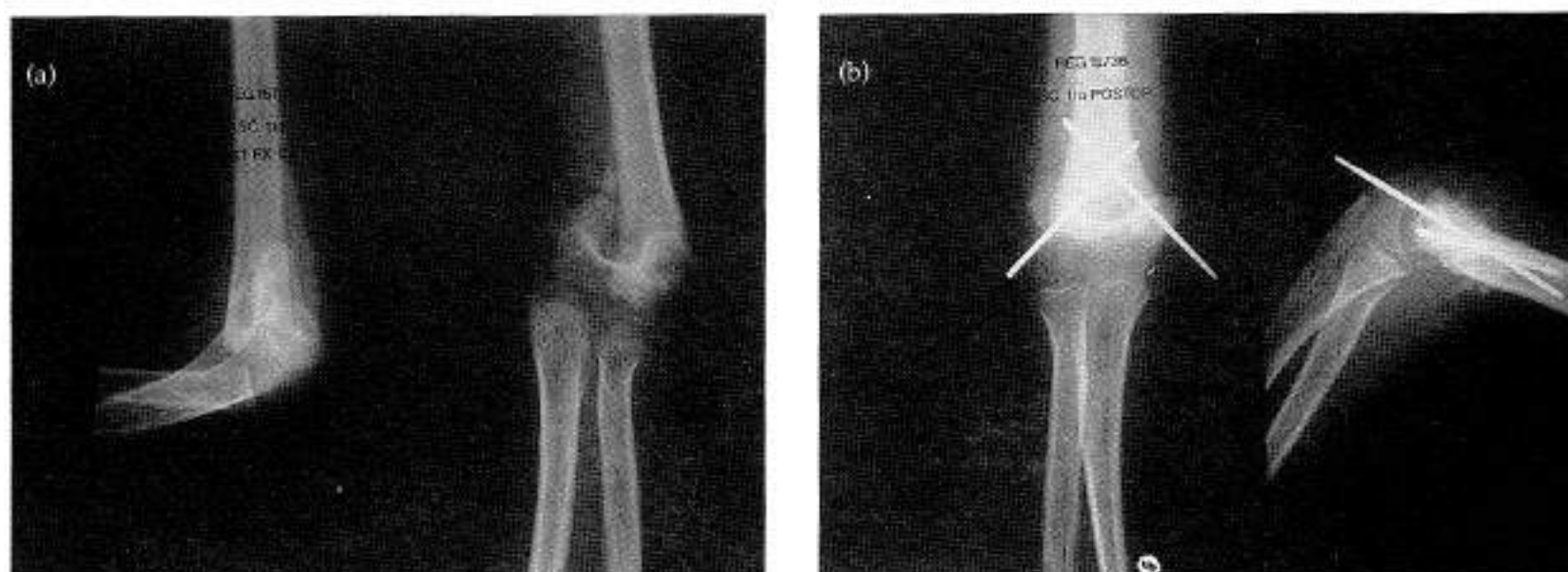


Figura 2: (Caso 7) A) Niño de 11 años. Dos meses post-fractura-luxación. B) Postoperatorio, reducción abierta y osteotomía supracondilia.



C) Tres años postoperatorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Schwab GH, Bennet JB, WOODS GW y Tullos HS. Biomechanics of elbow instability: The role of the medial collateral ligament. *Clin Orthop*, 146:42-52, 1980.
2. Josefsson PO, Gentz CF, Johnell O y Wendeberg B. Dislocations of the elbow and intraarticular fractures. *Clin Orthop*, 246:126-30, 1989.
3. Josefsson PO, Johnell O y Wendeberg B. Ligamentous injuries in dislocations of the elbow joint. *Clin Orthop*, 221:221-5, 1987.
4. Sojbjerg JO, Helmig P y Kjaersgaard-Andersen P. Dislocation of the elbow : an experimental study of the ligamentous injuries. *Orthopaedics*, 12:461-3, 1989.
5. Protzman RR. Dislocations of the elbow joint. *J Bone Joint Surg*, 60-A:539-42, 1978.
6. Tachdjian MO. *Pediatric Orthopedics*. Vol. 4. Second edition. WB Saunders Co. 1990:3124-34.
7. Bruce C, Laing P, Dorgan J y Klenerman L. Unreduced dislocation of the elbow : case report and review of the literature. *J Trauma*, 35:962-5, 1993.
8. Hines RE, Herndon WA y Evans JP. Operative treatment of medial epicondyle fractures in children. *Clin Orthop*, 223:170-4, 1987.
9. Fowles JV, Slimane N y Kassab MT. Elbow dislocation with avulsion of the medial humeral epicondyle. *J Bone Joint Surg*, 72-B:102-4, 1990.
10. Josefsson PO y Nilsson BE. Incidence of elbow dislocation. *Acta Orthop Scand*, 57:537-8, 1986.