

AUTORES

Dr. Iván Alemán Betancourt. (1)
E-mail: bibliohosprov.mtz@infomed.sld.cu
Dr. Armando E. Pérez Padrón (1)
Dr. Enrique Pancorbo Sandoval (1)
Dra. Rudbeckia Álvarez Núñez (2)
Dr. Rolando Reguera Rodríguez (3)

- (1) Especialistas en I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesores
Instructores.
(2) Especialista en II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesora
Consultante.
(3) Especialista de II Grado en Ortopedia Y Traumatología. Profesor Asistente

RESUMEN

El objetivo de nuestra investigación estuvo basado en lograr una conducta terapéutica capaz de resolver las dificultades que persisten después de padecer de una fractura inestable del tercio distal del radio, por lo que utilizamos como protocolo de trabajo la clasificación y el algoritmo de Putnam. Se realizó un estudio observacional descriptivo, en pacientes que padecieron de dichas fracturas, en el período comprendido entre noviembre de 2002-enero 2005. Nuestro universo de trabajo estuvo constituido por 50 pacientes, los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente.

DeCS:

FRACTURAS DEL RADIO/epidemiología
FRACTURAS DEL RADIO/clasificación
FRACTURAS DEL RADIO/cirugía
HUMANO
ADULTO

INTRODUCCIÓN

Las fracturas inestables del tercio distal del radio en el adulto constituyen uno de los problemas más frecuentes de todo ortopédico en su quehacer diario, así como las diferentes complicaciones y limitaciones funcionales que éstas conllevan. Es por ello que durante muchos años los diferentes traumatólogos han guiado sus esfuerzos a la búsqueda de soluciones para poder brindar a los pacientes una mejor calidad de vida. Los primeros trabajos de las fracturas del extremo distal del radio en el adulto fueron descritos por primera vez en la literatura mundial por Pouteau en 1783 (1) y Colles en 1814 (1,2). Sir Astley Cooper en 1822 publicó el primer libro de lesiones de la muñeca, "A Treatise on dislocation and fracture of Joints", siendo el primero quizás en describir dificultades en la recuperación de los pacientes con fracturas de muñeca,

planteando que podían estar hasta 6 meses para recuperarse. (3)

A pesar de la elevada incidencia de fracturas del tercio distal del radio en sujetos de edad avanzada, la mayoría de las fracturas más complicadas se producen en sujetos jóvenes trabajadores, tanto varones como mujeres.

Con el tratamiento conservador se ha demostrado que un gran por ciento (>60 %) de las fracturas pierden su reducción inicial o son totalmente inestables, por lo que es necesario tomar otra decisión, o sea, hacerlas quirúrgicas de urgencias para evitar deformidades, o tener que posteriormente realizar cirugías reparadoras, no teniendo todo el éxito esperado. (4-8)

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, hemos considerado necesario revisar nuestra política en el tratamiento de las fracturas del tercio distal del radio, por lo que nos dimos a la tarea de realizar una revisión de las clasificaciones y métodos de tratamiento, empleando en nuestro trabajo la clasificación y el algoritmo de Putnam, así como los criterios quirúrgicos de dichas fracturas (6,7). Los resultados de esta investigación nos fueron de gran utilidad para protocolizar la conducta ante estos pacientes, decidiendo con este trabajo exponer nuestra experiencia.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo en pacientes con fracturas inestables del tercio distal del radio, en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy" de la provincia de Matanzas, en el período comprendido entre noviembre del 2002 a enero del 2005.

Universo de trabajo .

Se tomaron los 50 pacientes entre 15 y 80 años de edad que acudieron al cuerpo de guardia de dicho hospital, con fracturas inestables del tercio distal del radio.

RESULTADOS

Tabla No. I
Distribución de pacientes según edad y sexo.

Edad	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
15 –25	3	6	0	0	3	6
26 – 36	9	18	3	6	12	24
37 – 47	10	20	2	4	12	24
48 – 58	9	18	8	16	17	34
59 – 69	3	6	1	2	4	8
70 – 80	0	0	2	4	2	4
Total	34	68	16	32	50	100

En la Tabla No. I podemos observar como en un total de 50 pacientes atendidos existió un predominio del sexo masculino con un total de 34 (68 %), con solamente 16 pacientes del sexo femenino conformando el 32 %, lo que nos muestra una proporción de 2:1, lo que se justifica por ser este sexo el de mayor exposición a tareas que requieren de mayor peligrosidad a las actividades deportivas de alto rendimiento, así como a los accidentes automovilísticos.

Tabla No. II
Distribución de pacientes según tipo de fracturas.

Tipo de fractura	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	Total
Pacientes	0	9	5	1	0	1	8	14	12	50
%	0	18	10	2	0	2	16	28	24	100

Como se puede apreciar en la Tabla No. II de un total de 50 pacientes tratados, el mayor número de pacientes según la clasificación de Putnam tuvieron una fractura del extremo distal del radio con conminución metafisaria (C2) con un total de 14 (28 %), seguido de 12 pacientes (24 %) con fractura del extremo distal del radio con conminución metafisaria y epifisaria (C3); lo que está dado por el predominio del adulto joven y en especial del sexo masculino, quienes se exponen a accidentes de alta energía, lo cual explica la severidad de las lesiones que se presentaron.

Al tomar la clasificación de Putnam para la realización de nuestro trabajo, nos basamos en que el autor para dividir las fracturas en categorías, tiene en cuenta la estabilidad, la extensión intraarticular, el acortamiento y la conminución. (6,7)

Tabla No. III
Distribución de pacientes según momento de la intervención quirúrgica.

Momento de la Intervención quirúrgica	No. de pacientes	%
Urgente	17	34
1 semana	15	30
2 semanas	9	18
3 semanas	6	12
> 4 semanas	3	6
Total	50	100

Al analizar los datos correspondientes a la Tabla III pudimos apreciar que en un total de 50 pacientes fueron intervenidos de urgencia 17 (34 %), seguido de 15 pacientes (30 %) en la primera semana; lo que está dado a que el servicio se rige por el algoritmo de Putnam (6,7) y por los criterios quirúrgicos que se plantearon en la operacionalización de la variable para el tratamiento de estas fracturas.

Tabla No. IV
Distribución de pacientes según tipo de fractura y método de tratamiento.

Método de tratamiento	No. de casos	%
ALAMB+INJ+YESO	9	18
ALAMB+YESO	5	10
AOEF INCRUENTO	8	16
AOEF+ALAMB	3	6
AOEF+ALAMB+INJ	20	40
AOEF+INJERTO	3	6
AOEF+TO R+INJ	1	2
SIST AO+INJ+YESO	1	2
Total general	50	100

En nuestro trabajo, como se puede observar en la Tabla IV, el método quirúrgico más empleado fue la combinación del fijador externo con alambres percutáneos e injerto en 20 pacientes operados (40 %), seguido de la fijación con alambre percutáneo e injerto y yeso con 9 pacientes (18 %) y del fijador externo a cielo cerrado con 8 paciente (16 %). El tiempo de aplicación de cada uno de los métodos de osteosíntesis empleados y sus combinaciones, por lo general fue de 4-8 semanas y dentro de este rango el mayor número de pacientes estuvo inmovilizado por 6 semanas, con un total de 27 (54 %).

Tabla No. V
Distribución de pacientes según complicaciones.

COMPLICACIONES	No.	%
No complicación	28	56
Sepsis superficial en el trayecto de los alambres	15	30
Osteítis en el trayecto de los alambres	2	4
Ruptura del extensor largo del pulgar	1	2
Atrofia simpático refleja de SUDECK	2	4
Mano Rígida	1	2
Colapso tardío	1	2

En la Tabla V se observa el alto porcentaje de fracturas que consolidaron sin complicaciones con un total de 28 (56 %), y que las complicaciones más frecuentes encontradas fueron las sepsis superficial en el orificio de entrada de los alambres con 15 (30 %), seguido de la osteítis en el trayecto de los alambres y de la atrofia ósea simpática refleja de SUDEK con 2 cada una para un (4 %); las otras complicaciones fueron inferiores a éstas con 1 caso cada una, resultando un 2 %.

Tabla VI
Distribución de pacientes según evaluación objetiva y subjetiva.

Evaluación	Objetiva		Subjetiva	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Excelente	39	78	26	52
Buena	10	20	14	28
Regular	1	2	9	18
Malo	0	0	1	2
Total general	50	100	50	100

Según los grados de movilidad alcanzados por cada paciente, así como por los síntomas referidos por ellos, nos dimos a la tarea de realizar una evaluación objetiva y subjetiva, mostrada en la Tabla VI. Teniendo en cuenta los criterios antes planteados obtuvimos que 39 pacientes con relación a la evaluación objetiva, alcanzaron resultados excelentes (78 %) y 26 pacientes (52 %) fueron evaluados de excelente en cuanto a los criterios subjetivos.

DISCUSIÓN

Las fracturas de la muñeca, incluso aquéllas interpretadas como estables y perfectamente reducidas en primera instancia, conllevan un alto índice de desplazamiento secundario (4-7,10,11). Es por ello que se hace necesario el análisis detallado de todas las fracturas del tercio distal del radio por el traumatólogo, así como un seguimiento estable en consulta, ya que la mayoría de los pacientes con fracturas inestables como se pudo apreciar en los resultados son pacientes jóvenes, a los que se hace necesario brindar el mejor tratamiento posible para incorporarlo a la sociedad lo más pronto posible y con una buena calidad de vida. Por ello es que nos basamos en la clasificación y el algoritmo de Putnam, (6,7) dado a que el autor realiza un análisis detallado y realiza un seguimiento exhaustivo de cada paciente. Además es necesario siempre tener en cuenta el signo de vacío de esponjoso (6,7,12-14), siendo éste la causa más frecuente de desplazamiento secundario. De hecho el tratamiento quirúrgico de urgencia en este tipo de fracturas es el que mejores resultados brindan, (15-17) como se observa en las tablas III y VI.

En cuanto al método de tratamiento nos basamos en el algoritmo seguido, y posteriormente se realizó la combinación de diferentes métodos (Tabla IV), en dependencia de la estabilidad de las fracturas.

CONCLUSIONES

La clasificación y el algoritmo de Putnam cumplieron con los requerimientos para el diagnóstico y la conducta terapéutica, para así lograr buenos resultados en el tratamiento de las fracturas del tercio distal del radio. El sexo más afectado fue el sexo masculino en edades comprendidas entre 37–47 años. Los métodos de osteosíntesis más empleados fueron la combinación del fijador externo, la fijación con alambres percutáneos e injerto, manteniéndose entre 4 y 8 semanas, con un predominio de 6 semanas. El mayor número de pacientes fue intervenido antes de las primeras 24 h y en el transcurso de la primera semana. La complicación más frecuente estuvo dada por la sepsis superficial en el orificio de entrada de los alambres, sin afectar el resultado final.

Se obtuvieron resultados excelentes y buenos en la gran mayoría de los pacientes, con sólo un bajo por ciento para los evaluados de regular y mal, según las evaluaciones objetivas y subjetivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Cambras R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. La Habana: Pueblo y Educación; 1985. p. 250-8.
2. Crenshaw AH. Campbells Cirugía Ortopédica. Buenos Aires: Médica Panamericana 1998.p. 698–703
3. Terry Corale S. Campbell's Operative Orthopadics. Mosby CD/ online.9 ed; 1999.
4. López Duran S L. Traumatología y Ortopedia. 3 ed. Madrid: Luzán; 1998. p. 529-40
5. Cooney W P, Linschid R L, Dbyns JH. Fracturas en los adultos Rockwood and Green´s. 4 ed. USA: Lippincott Raver publishers; 1996.
6. Putnam MD, Seitz WH. Advances in fractures management in the hand and distal radius. Hand Clin 1989;5: 455.
7. Gustilo R, Kyle R, Templeman M D. Fracturas y luxaciones. España: Mosby Doyma; 1995p. 553-81.
8. Alxalrad TS, Mc Murty RH. Open reduction and internal fixation of comminute, intraarticular fractures of the distal radius. J Hand Surg 2000; 15-A: 1-11.
9. Boss RL, Habbard WF. Results of combined internal and external fixation for the treatment of severe fractures of the distal radius. J Hand Surg 2001; 20-A (3): 373-81.
10. Bretón A F. Fijación externa tipo Clyburn en fracturas del radio distal. Avances Trauma 1991; 21(3): 115-20.
11. Distal radius fractures: consistency of the classifications. Rev Assoc Med Bras 2004; 50(1):55-61.
12. Salvage operations and their differential indication for the distal radioulnar joint. Orthopade 2004;33(6): 704-14.
13. Salvage operations and their differential indication for the distal radioulnar. Orthopade 2004; 33(6):704-14.
14. Estudio comparativo del fijador externo y el yeso bipolar en el tratamiento de las fracturas de radio. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. Rev Ortop Traumatología 1997;43:135–9
15. López CD. Fracturas conminutas intraarticulares distal del radio, tratados con fijadores externos. Hospital 12 de Octubre de Madrid. Rev Ortop Traumatología 1997; 41: 58-63.
16. Tratamiento de las fracturas de la extremidad distal del radio, según método de Kapandji, revisión de 128 casos. Hospital de Guipúzcoa, San Sebastián. Rev Ortop Traumatología 1994; 40: 5–9.
17. Tratamiento de la fractura de la extremidad distal del radio con cemento óseo remodelable. Rev Ortop Traumatología 2000;44: 370-83.
18. A meta-analysis of the literature on distal radius fractures: review of 615 articles. Bull Hosp Jt Dis 2004;62(1-2):40-6.

SUMMARY

The objective of our investigation was achieving a therapeutic behaviour able to solve the persisting difficulties after suffering an instable fracture of the distal third of the radio. That is why we used Putnam's algorithm and classification as working protocol. We developed a descriptive, observational study in patients suffering those fractures, in the period from November 2002 to January 2005. Our working universe was constituted of 50 patients, subjected to a surgery.

MeSH:

RADIUS FRACTURES/epidemiology
RADIUS FRACTURES/classification
RADIUS FRACTURES/surgery
HUMAN
ADULT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Alemán Betancourt I, Pérez Padrón AE, Pancorbo Sandoval E, Álvarez Núñez R, Reguera Rodríguez R. Fracturas inestables del tercio distal del radio. Tratamiento quirúrgico. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(3). Disponible en [URL: http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol3%202007/tema05.htm](http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol3%202007/tema05.htm) [consulta: fecha de acceso]