

FRACTURAS DE HÚMERO PROXIMAL EN ANCIANOS. USO DEL CLAVO DE RUSH PERCUTÁNEO. HOSPITAL ALCÍVAR. ENERO 2016 A MAYO 2019.

Dr. Hugo Villarroel Rovere¹, Dr. Tomás Alberto Calderón Dávila².

*Director del Posgrado de Traumatología y Ortopedia del Hospital Alcívar 1
Posgradista Nivel III de Traumatología y Ortopedia del Hospital Alcívar 2*

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar los resultados funcionales y radiológicos en el tratamiento de las fracturas de húmero proximal en los pacientes ancianos mediante el clavo de Rush percutáneo.

RESULTADO: Se analizó el resultado en el tratamiento quirúrgico percutáneo de las fracturas de húmero proximal en los pacientes ancianos con el uso del clavo de Rush en el Hospital Alcívar correspondiendo al periodo de enero del 2016 a mayo del 2019.

CONCLUSIONES: Es preferible la intervención quirúrgica percutánea con clavo de Rush para evitar las desventajas específicas sobre el tratamiento no quirúrgico que incluye la rigidez del hombro y falta de unión o intervención abierta, siendo un método útil en el tratamiento, ofreciendo una rápida recuperación, escaso tiempo operatorio, menor tasa de complicaciones y resultados positivos.

PALABRAS CLAVE: clavo de Rush, húmero proximal

ABSTRAC

OBJECTIVE: To demonstrate the functional and radiological results in the treatment of fractures of the proximal humerus in elderly patients with a percutaneous Rush nail.

RESULT: We analyzed the results in percutaneous surgical treatment of proximal humerus fractures in elderly patients with the use of a Rush nail at the Alcivar Hospital corresponding to the period between January 2016 and May 2019.

CONCLUSIONS: Percutaneous surgery with Rush nails is preferable to avoid specific disadvantages over non-surgical treatment that include shoulder stiffness and lack of union or open intervention. It is a useful method in the treatment of this fractures. It offers a rapid recovery, short operating time, lower complication rates and positive results

KEYWORDS: Rush nail, proximal humerus

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del húmero proximal en ancianos (fig.1) representan del uno al tres por ciento de todas las fracturas y el quince por ciento de las fracturas del eje humeral. (1) El ochenta y cinco por ciento ocurren en personas mayores de cincuenta años de edad cuya incidencia corresponde al punto máximo entre la sexta y novena década de la vida, alcanzando una cantidad de nueve por mil habitantes cada año. Son las fracturas más comunes en los ancianos después de la fractura de cadera y muñeca. (2)

El principal mecanismo del trauma son las caídas de altura corporales. Del quince al sesenta y cuatro por ciento de las fracturas del húmero proximal se encuentran desplazadas siendo más común en mujeres mayores con una proporción de tres a cuatro veces con relación al hombre. La incidencia aumenta con la edad. Estas fracturas se asocian con el deterioro de la calidad de vida y se caracterizan por la presencia de un hueso osteoporótico.



Figura 1. Tomado del banco de imágenes del hospital Alcívar

OBJETIVO GENERAL

- Demostrar el resultado funcional y radiológico de las fracturas del húmero proximal en ancianos mediante el tratamiento percutáneo con clavo de Rush.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluación de los resultados clínicos mediante la escala de Dash, escala visual análoga, escala de Constant-Murley y cuestionario del hombro de Oxford al primer mes, tercer mes y sexto mes posquirúrgico
- Evaluación radiológica prequirúrgica y posquirúrgica al sexto mes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo longitudinal sobre el tratamiento percutáneo mediante el clavo de Rush de los pacientes ancianos en el Hospital Alcívar correspondiendo al periodo de enero del 2016 hasta mayo del 2019. El tiempo de seguimiento promedio fue de un año (rango seis - veinticuatro meses). Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes, el permiso del servicio de Ortopedia y Traumatología del hospital y el permiso del departamento

de diagnóstico por imagen. En cuarenta y ocho pacientes con fractura de húmero proximal se realizó intervención quirúrgica.

Criterios de inclusión: Fracturas de húmero proximal en ancianos, fracturas agudas, fracturas patológicas

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 65 años, fracturas del tercio medio, fractura del tercio distal del húmero y luxaciones glenohumorales, pacientes con incapacidad de contestar escalas funcionales.

Todos los pacientes fueron sometidos a una evaluación clínica y radiológica adecuada antes de decidir el ofrecimiento de una intervención quirúrgica. Todas las fracturas se clasificaron según Neer y AO. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión. Incluimos cuarenta y ocho casos. Se informó a los pacientes sobre los ejercicios a realizarse en el posoperatorio y se tomaron los controles imagenológicos durante el seguimiento. La escala de Dash, escala visual análoga, escala de Constant-Murley y cuestionario del hombro de Oxford se utilizaron en el posoperatorio.

RESULTADOS

Todas las fracturas se agruparon con la clasificación AO Y Neer. 17 del sexo masculino con 31 del sexo femenino. 29 corresponden a fracturas de humero derecho y 19 de húmero izquierdo. 36 fracturas pertenecen al miembro superior dominante. 6 fracturas fueron patológicas. 5 fracturas se clasificaron mediante Neer grupo I, 23 grupo II, 8 grupo III, 5 grupo IV, 5 grupo V, 2 grupo VI. 48 fracturas por la clasificación AO; A 26, B 16, C 6. Fig.2.

Clasificación	Masculino	Femenino
Neer I	2	3
Neer II	9	14
Neer III	3	5
Neer IV	2	3
Neer V	1	4
Neer VI	-	2
AO A	9	17
AO B	6	10
AO C	2	4

Figura 2. Clasificación AO y Neer Ref. #17

El 95 % de los pacientes presentaron una escala visual análoga del dolor de 8/10 en el prequirúrgico, 75 % 5/10 en el primer mes posquirúrgico, 83% (3/10) en el tercer mes y 91 % (2 /10) en el sexto mes.

Según la escala Dash, el 53 % de pacientes (25) en el primer mes después de la cirugía presentó una puntuación de 73.3 cuyo resultado se representa como malo; en el tercer mes el 68 % de pacientes (32) una puntuación de 49.1, siendo regular

y en el sexto mes posquirúrgico en el 84% de pacientes (40) el resultado fue bueno, con una puntuación de 17.5.

En el cuestionario de Oxford shoulder score posterior a un mes del procedimiento quirúrgico el 62 % de pacientes (29) fue moderadamente satisfecho; en el tercer mes 72 % de pacientes (34) muy satisfecho; en el sexto mes el 88 % de pacientes(42) fue muy satisfecho. Se utilizó además la escala de Constant-Murley, en donde el primer mes posquirúrgico el 68 % de pacientes (35) fue bueno y en el sexto mes posquirúrgico el 85 % de pacientes (40) el resultado fue excelente. La evaluación radiológica muestra que el 85 % de los pacientes (41) presentó adecuado proceso de consolidación, lo cual se relaciona con la mejoría clínica. Fig. 3

Escalas	Primer mes posquirúrgico(pacientes %)	Tercer mes posquirúrgico(pacientes %)	Sexto mes posquirúrgico(pacientes %)
Escala visual análoga	75 % (5 / 10)	83 % (3 / 10)	91 % (2 / 10)
Dash	53 % (73.3 puntos - malo)	68 % (49.1 puntos - regular)	84 % (17.5 puntos - bueno)
Constant murley	68 % (medio)	73 % (bueno)	85 % (excelente)
Oxford shoulder	62 % (moderadamente satisfecho)	72 % (muy satisfecho)	88 % (muy satisfecho)

Figura 3. Tomado de las fichas Clínicas de pacientes Ref. 15

DISCUSIÓN

Las fracturas de húmero de proximal en el anciano ocupa el tercer lugar en ese grupo etario, obedeciendo principalmente a mecanismos de impacto directo, como es el de caídas de altura corporales y en huesos osteopénicos, principalmente en mujeres.

Shortt y Robinson (3) identificaron que la avanzada edad y el uso de ayuda para deambular predijeron la mortalidad en el diez por ciento en las fracturas de húmero proximal.

El tratamiento conservador se asocia a cuadros dolorosos, pérdida de los rangos de movilidad del hombro, del codo y falta de unión en esta última. Rutgers y Ring (4) demostraron que este tipo de fracturas tiene una alta tasa de no unión cuando se manejan de forma conservadora. Estos pacientes requieren un soporte de peso a través de la extremidad superior para el uso de muletas, andador y poder movilizarse e independizarse.

Es indispensable elegir un método de tratamiento que se asocie con un menor tiempo quirúrgico, menor sangrado y lesión de tejidos blandos, menor tiempo de hospitalización, fácil técnica, implante económico, una tasa de recuperación rápida y un retorno más temprano a las actividades de la vida diaria.

Kornah et al (5) informa que al utilizar este método favorece el proceso de consolidación y recuperación en este tipo de pacientes, proporcionando estabilidad, permitiendo el movimiento temprano para rehabilitar el hombro y mejorar los resultados.

Este implante ortopédico y técnica se convierte en un método ideal en el tratamiento de las fracturas en el húmero proximal, ofreciendo beneficios y escaso porcentaje de complicaciones. En nuestro estudio se demostró la utilidad y ventajas de la osteosíntesis percutánea de húmero con clavo de Rush mostrando resultados favorables y positivos en la mayor parte de los pacientes en el grupo etario, retornando a sus actividades, labores independientes, con un escaso porcentaje de complicaciones, lo que se relaciona con los autores

anteriormente mencionados y descrito por los diferentes autores que hasta la fecha lo indican como una técnica óptima, necesaria y útil.

CONCLUSIÓN

Las fracturas del húmero proximal corresponden a un diez por ciento en la mortalidad anual en los pacientes ancianos. Es más frecuente en el sexo femenino, obedeciendo a la calidad del tejido óseo.

El tratamiento quirúrgico requiere que brinde resultados favorables en la recuperación y la normalización en las actividades diarias, requiriendo un soporte de peso en el miembro superior para la movilización, facilitar el uso de andadores y muletas.

La osteosíntesis con clavo de Rush percutáneo ofrece resultados favorables, mostrando una tasa rápida de recuperación ya que el mecanismo para su colocación es fácil, económico dando al paciente un escaso tiempo de hospitalización, lesión de tejidos, sangrado transoperatorio y tiempo quirúrgico como lo demostrado en el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar M, Kaushik YS. Functional outcome of humerus shaft fractures in adultstreatedby flexible nailsusing retrograde technique. *IntJOrthopSci* 2017; 3: 176 - 8
2. AnilKumarJoshi, ChetanGiroti, Treatmentoptionsfor proximal humerus fractures: A prospectivestudy, marzo 2019 pag 1-5.
3. Marjolein de Kruijf • J. P. A. M. Vroemen • Proximal fractures of thehumerus in patientsolderthan 75 year of age: shouldweconsideroperativetreatment? Septiembre 2014
4. Kornah BA, Soltan AA, Abdel-Aal MA. Elastic stable intramedullary nailing for closed diaphyseal fractures of humerus in adults. A case series of 28 patients. *J Trauma Treat* 2017;6:400.
5. Schneider KN, Schliemann B, Manz SM, Buddhdev PK, Ahlbäumeri G. Bilateral anterior shoulderdislocation in theelderly - A case report and review of the literature. *J Orthop Case Rep* 2017; 7: 42 - 9.
6. Stefan Lehner, Martin Ott, MunichUniversity of Applied Sciences Biomechanical Analysis of Nail and Plate Osteosynthesis for the Humerus Fracture 2016 pag 1-2. *Behandlung der proximal en Humerus fraktur des ErwachsenenDtschArzteblInt* 2013; 110 (35-36): 591-7; DOI: 10.3238/arztebl.2013.0591.
7. Kellam JF, Meinberg EG, Agel J, Karam MD, Roberts CS. Introduction: Fracture and dislocation classification compendium-2018: International comprehensive classification of fractures and dislocations committee. *J Orthop Trauma* 2018; 32 Suppl 1: S1-10.
8. Chen YN, Lee PY, Chang CW, Ho YH, Peng YT, Chang CH, et al. Biomechanicalinvestigation of titanium elastic nail prebending for treating diaphyseal long bone fractures. *Australas Phys Eng Sci Med* 2017; 40: 115-26.

9. Matthew F. Dilisio, MD Intramedullary nailing of the proximal humerus: evolution, technique, and results 2015 columbus usa. Pag 1-10
10. Knierim AE, Bollinger AJ, Wirth MA, Fehringer EV. Short, locked humeral nailing via Neviasser's portal: anatomic study. J Orthop Trauma 2013;27:63-7. <http://dx.doi.org/10.1097/BOT.0b013e31825194ad>
11. Rangan A, Handoll H, Brealey S, Jefferson L, Keding A, Martin BC, et al. Surgical vs nonsurgical treatment of adults with displaced fractures of the proximal humerus: the PROFHER randomized clinical trial. JAMA 2015; 313: 1037-47. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.1629>
12. Nolan BM, Kippe MA, Wiater JM, Nowinski GP. Surgical treatment of displaced proximal humerus fractures with a short intramedullary nail. J Shoulder Elbow Surg 2011; 20: 1241-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2010.12.010>
13. A Mallick, M Hearth, S Singh, R Pandey, Modified rush pin technique for two- orthopaedic proximal humeral fractures Journal of Orthopaedic Surgery 2008;16(3):285-9
14. Rowles DJ, McGrory JE. Percutaneous pinning of proximal part of the humerus. Anatomic study. J Bone Joint Surg Am 2001;83:1695-9.
15. Dani Rotman, MD, Ornit Giladi, MD, Adi Berliner Senderey, Mortality After Complex Displaced Proximal Humerus Fractures in Elderly Patients: Conservative Versus Operative Treatment With Reverse Total Shoulder Arthroplasty julio 2018. Pag 1-5
16. Clement ND, Duckworth AD, McQueen MM, Court-Brown CM. The outcome of proximal humeral fractures in the elderly: predictors of mortality and function. Bone Joint J. 2014; 96-B (7): 970 - 977
17. Yian E, Zhou H, Schreiber A, et al. Early hospital readmission and mortality risk after surgical treatment of proximal humerus fractures in a community-based health care organization. Perm J. 2016; 20(1): 47 - 52.
18. N. D. Clement, A. D. Duckworth, The outcome of proximal humeral fractures in the elderly predictors of mortality and function pág 1-8
- 19.- Jost B, Spross C, Grehn H, Gerber C. Locking plate fixation of fractures of the proximal humerus: analysis of complications, revision strategies and out-come. J Shoulder Elbow Surg. 2013; 22 (4): 542 - 9.
- 20.- Browner. B, USA, 2017 Durham Carolina del Norte, Trauma esquelético - quinta edición, fracturas de húmero proximal en ancianos.

Correspondencia:

Dr. Hugo Villarroel Rovere
Email: villarroelr@hotmail.com