

TRATAMIENTO DE LAS PSEUDOARTROSIS EN EL TERCIO DISTAL DE LA DIAFISIS HUMERAL

Dr. Sánchez Cervilla, Dr. Ojeda Díaz, Dr. Moro Robledo,
Hospital Campo Arañuelo de Navalmaral de la Mata

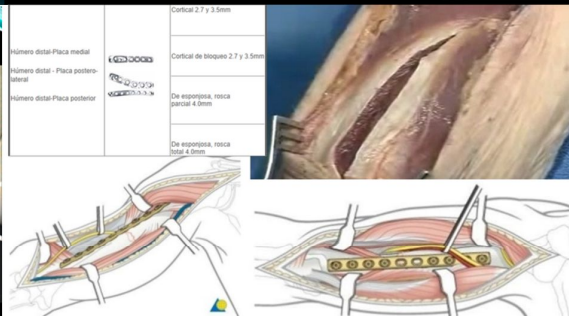
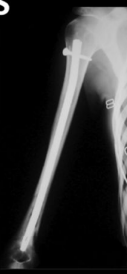
TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Paciente colocado en decúbito prono o lateral con el codo flexionado sobre un soporte
- Abertura posterior media del olecranon al canal de torsión del nervio radial. Expandir si es necesario
- Abertura del opérculo, decorticación, retiro de fibrocartilago, aporte de injerto.....
- Placa bloqueada para el humero distal del sistema Perilock SMITH & NEPHEW
- +/- Injerto adicional y cerclaje alámbrico
- Hemostasia y cierre plano sin drenaje



OPCIONES TERAPÉUTICAS

- Tornillos y placa a compresión bloqueada con injerto de hueso autólogo/aloinjerto +/-PRP, ondas expansivas, proteína osteogénica-1 (proteína del morfogenética del hueso).... La elección de los autores
- Enclavado intramedular +/-aloinjerto/injerto del hueso autólogo +/-PRP, ondas expansivas, proteína osteogénica-1 (proteína del morfogenética del hueso-7)....
- Fijación externa de Ilizarov
- Ondas de choque con un método ortopédico no quirúrgico de estabilización



NUESTRA MUESTRA

- Clasificación : 12-A1, 12-A2 (x2), 12-A3, 12-B2 y 12-B3 que acuerda AO/OTA
- Más de 3,5 centímetros por encima de la fosa olecraniana
- Entre octubre 2014 y noviembre 2017
- No hay fracturas inicialmente patológicas (excluyendo osteoporosis)
- Control de sesgos mediante la protocolización estricta

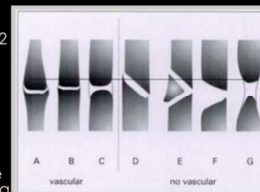


MONITOREO Y RESULTADOS EN NUESTRA SERIE

- La consolidación se logró después de la primera cirugía en 5 de los 6 casos en 3, 9 meses de promedio
- Dos de los pacientes sufrieron una afectación radial que en ambos casos se resolvió sin secuelas
- No se ha requerido extracción de material de osteosíntesis después de un seguimiento mínimo de 11 meses excepto el que se realizó durante la segunda cirugía del caso que la necesitó para lograr la consolidación
- El arco promedio obtenido después de la estabilización de la evolución fue de 17-121 grados
- El promedio estadístico del Quick-Dash después de la estabilización clínica fue de 10

RESULTADOS REPORTADOS POR LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

- El resultado clínico-funcional se evaluó con el Quick-Dash (QD), el MEPS y una Eva, el resultado radiológico y el tiempo de consolidación. La satisfacción (sí o no) y las complicaciones fueron recolectadas.
- En un caso había una parálisis parcial del nervio radial antes del abordaje quirúrgico de la pseudoartrosis
- En todos los casos se trató de una pseudoartrosis atrófica
- La anatomía del callo correspondió 2 veces al grupo D, dos veces a la E y dos a la F según la clasificación de Weber y Cech
- El número medio de corticales proximales fue de 6,7, y de 6,9 las distales al trazo
- En dos casos se utilizó cerclaje alámbrico para empaquetar tiras de injerto corticoespongioso adicionales a los defectos axiales incompletos

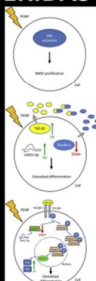


- El promedio de los consolidados reportados por los estudios revisados, ponderados por tamaño de muestra, en los que se optó por tratar con clavos intramedulares fue de 69 por ciento
- Con placas se obtuvo la consolidación en 89,5 por ciento de las ocasiones, ligeramente por encima de nuestro caso



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES SUGERIDAS

- Es posible que la contribución de los factores osteogénicos sea insuficiente en pseudoartrosis severamente atróficas por la escasa volemia aportada por el limitado frotado que permite el humero
- Los clavos cerrados obligan a lesión del endostio y la compresión indirecta
- Probablemente los dos elementos anteriores contrarrestan la lesión de los tejidos blandos anegado por el abordaje, lo que compromete la vascularización del trazo de pseudoartrosis disminuyendo su posible respuesta a los requerimientos reparativos
- El campo electromagnético pulsado a largo plazo y los factores de crecimiento plaquetario son adyuvantes de la consolidación confirmados por la evidencia disponible
- Debe evitarse fumar y proporcionar un estado nutricional equilibrado



BREVÍSIMA SINOPSIS BIBLIOGRÁFICA ADICIONAL

- Essential Humeral Shaft Non-union Prediction Factor and Evaluation Treatment Dembiris A, Gouliou NE, Karim M, Quere AB, Djour AB, Sane AU and Dilema CA Series of Orthopedic Traumatology Chirurgical DANREC, Bucharest, Romania
- Operative management of humeral nonunions. Factors that influence the outcome. Antonios Koutalos, Sokratis Voulmiadis, Ioannis Giallouras, Konstantinos Barakiotas, Alexandros Koutalopoulos, Konstantinos N. Pappas, from the Department of Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Trauma, University Hospital of Thessalia, Greece
- Locking compression plate in humeral shaft nonunion: a retrospective study of 18 cases Rajiv J. Rajadurai, Rajadurai Granthamurugan, Saravanan Kasiaraj, Pawan Thakurdeswari, Jell W.
- Current Concepts Review - Fractures of the shaft of the humerus Spuborný refard, Zlomeniny diaphry humeru, Alcock, A. B. Jupiter Department for Trauma and Reconstructive Surgery, University of Adches Medical Center, Germany Hand and Upper Limb Service, Department of Orthopedic Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, USA
- Troublesooting in the treatment of Pseudoarthrosis After a humeral Diaphyseal Fracture: A Case Report. Nasser Karimianpour, Jafar Karim, Kayoko Furukawa, Yasuhide Yamashita and Akinori Sato
- Treatment of humeral shaft non-unions by the Ilizarov method. Mehmet Kocaoglu, Levent Erlep, Yilmaz Yilmaz
- Humeral shaft fractures: union outcomes in a large cohort. Frances E Harkin, Richard J Large. Journal of Shoulder and Elbow Surgery 2017; 26

