

INTRODUCCIÓN

La *artrodesis* constituye un tratamiento para las *deformidades, inestabilidades o dolor incontrolable* en articulaciones *en las que ha fracasado el tratamiento conservador*. Esta clínica suele ser secundaria a procesos inflamatorios, degenerativos o artritis postraumática entre otros.

La artrodesis se puede llevar a cabo a través de implantes bioabsorbibles, tornillos de compresión o agujas de Kirschner mediante distintas conformaciones. 1

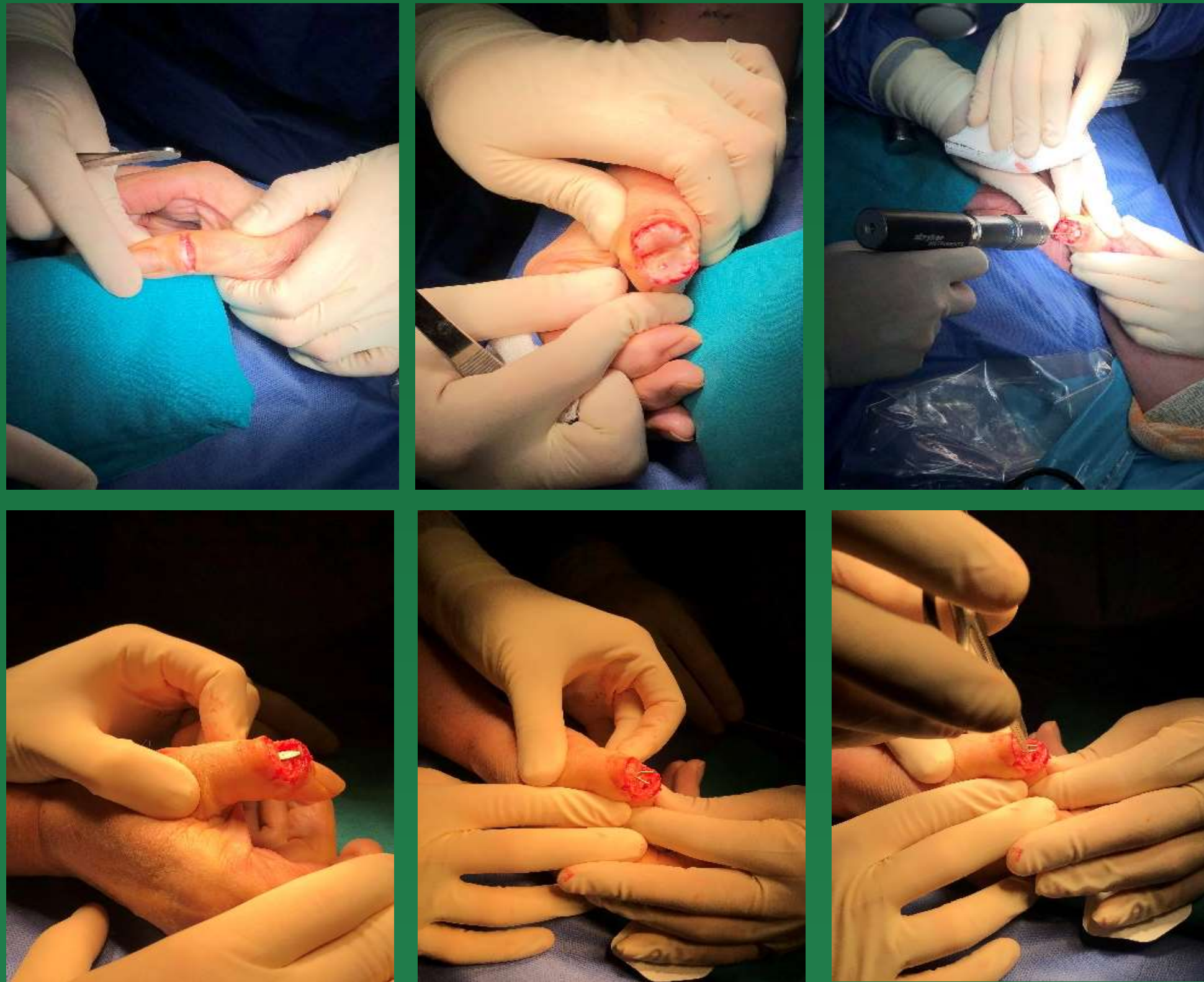
El *implante intramedular de nitinol* (aleación de níquel y titanio) presenta una *superelasticidad* que resuelve algunas de las complicaciones derivadas de otras técnicas. Además, existen implantes con *diferentes ángulos de flexión* para una mejor adaptación a las diversas necesidades de los pacientes.2

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo entre enero de 2014 y enero de 2018 donde se revisaron los pacientes intervenidos mediante artrodesis interfalángica con implante de nitinol X Fuse (Stryker®, Switzerland).

Técnica quirúrgica:

- Incisión sobre el dorso de la Art. interfalángica distal .
- Resección de la cabeza de F2 , base de F3 y osteofitos periarticulares.
- Fresar la superficie ósea de F2 para obtener una superficie plana y brocar el canal intramedular mediante broca de 2 mm. Aumentar el canal intramedular mediante fresa y la raspa adecuada al implante elegido, evitando movimientos de rotación. Comprobar el ajuste correcto con el implante de prueba.
- Fresar la superficie ósea de F3 para obtener una superficie plana y brocar el canal intramedular mediante broca de 1,5-2 mm. Aumentar el canal intramedular mediante fresa y la raspa adecuada al implante elegido, evitando movimientos de rotación. Comprobar el ajuste correcto con el implante de prueba.
- Probar el ángulo correcto con los implantes de prueba antes de colocar el definitivo, insertando primero la parte proximal del implante.
- Insertar el implante definitivo comprimiendo los brazos proximales del implante e impactar de modo que el área central del implante quede en la línea de artrodesis. Insertar la parte distal del implante en F3 comprimiendo los brazos distales con el forceps y mediante compresión manual.
- Comprobar la estabilidad del implante manualmente.



Radiografía de 3º dedo mano derecha previa a cirugía.



Radiografía 2 meses después de la cirugía.

Se intervinieron *10 pacientes (6 mujeres y 4 hombres)* con una media de *55.2 años* y un total de *15 articulaciones*. Se realizó un seguimiento radiológico para comprobar la presencia de artrodesis y clínico mediante *escala visual analógica del dolor (EVA)* y el *cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)* registrando complicaciones y estabilidad clínica del implante.

RESULTADOS

Se objetivó un descenso de EVA de 6’2 a 1’9 tras la cirugía y una mejoría en la puntuación del cuestionario DASH de 18’58 puntos de media. Se observó ausencia de artrodesis en un paciente que sufrió una fractura intraoperatoria, que consolidó sin necesidad de reintervención. Un paciente desarrolló necrosis cutánea y otro distrofia regional compleja e infección periungueal que se resolvió con antibioterapia oral.

Paciente	Edad	Sexo	Dedo	Lateralidad	Causa de cirugía (artrosis primaria, postraumática o reumatológica)	Tamaño X-Fuse	Ángulo X-Fuse	EVA preop	EVA actual	DASH preop	DASH actual	¿Volvería a operarse con la misma técnica?
1	69	Mujer	3º	Derecho	Artrosis 1º	standard	15º	2	1	41,67	21,66	si
2	68	Mujer	3º	Derecho	Artrosis 1º + quiste mucoide	standard	25º	9	5	52,5	28,33	no
3	53	Mujer	2º y 3º	Ambos	Artrosis 1º	small	15º	8	2	48,33	8,33	si
4	68	Hombre	5º	Izquierda	Dupuytren	standard	25º	2	3	30,83	43,33	no
5	38	Hombre	2º	Izquierda	Secuela de sección de flexores	small	25º	9	1	45	11,67	si
6	45	Hombre	5º	Derecho	Postraumática	small	15º	10	1	27,5	4,17	si
7	35	Hombre	3º	Derecha	Postraumática	standard	30º	1	1	2,5	1,67	si
8	58	Mujer	2º, 3º y 4º	Derecho	Artrosis 1º	small (2º y 4º), standard (3º)	15º (2º y 3º), 25º (4º)	6	1	0	1,67	no
9	58	Mujer	5º	Izquierdo	Artritis psoriasica	standard	0º	7	3	22,5	7,5	si
10	60	Mujer	2º	Izquierda	Artrosis 1º	standard	15º	8	1	65,83	22,5	si

CONCLUSIÓN

La *artrodesis mediante implante intramedular de nitinol* es una técnica efectiva para la artrodesis interfalángica distal con *alta tasa de fusión y baja tasa de complicaciones*. 3 La ventaja principal radica en su *estabilidad casi inmediata*, evitando largos periodos de inmovilización con una rápida recuperación, y la *posibilidad de escoger varios ángulos* para la artrodesis en función de la preferencia estética del paciente y su uso.

Al igual que otras técnicas de artrodesis, puede presentar como complicación *fusión fibrosa o inadecuada, o ausencia de fusión*. La ausencia de fusión puede deberse a una mala calidad de hueso, un tamaño inadecuado del implante o una técnica quirúrgica incorrecta. Estos errores se pueden *minimizar con una correcta programación preoperatoria y el uso intraoperatorio de fluoroscopia*. Es importante tener máximo cuidado en el momento del fresado intramedular y vigilar en todo momento que no sea atravesada la cortical.

Las limitaciones de nuestro estudio son el corto periodo de seguimiento y el reducido número de pacientes, por lo que son necesarios más estudios para observar que los resultados sean duraderos.4

BIBLIOGRAFÍA

1. Seitz WH, Marbella ME. Distal Interphalangeal Joint Arthrodesis Using Nitinol Intramedullary Fixation Implants: X-Fuse Implants for DIP Arthrodesis. Tech Hand Up Extrem Surg. 2013, 17:169-172.
2. Jakubek M, Enzendorfer M, Fiala R, Trieb. Interphalangeal arthrodesis using an intramedullary nitinol implant: a prospective study. Eklem Hastalik Cerrahisi 2017;28(2):87-91
3. De Almeida YK, Athlani L, Dap F, Dautel G. Distal interphalangeal joint arthrodesis using the X-Fuse® implant: a retrospective study of 54 fingers with 24 months’ follow-up. Hand Surgery and Rehabilitation (2018).
4. Savvidou C, Kutz J. Interphalangeal and Thumb Metacarpophalangeal Arthrodesis With an Intramedullary Implant. Ann Plast Surg. 2013, 70(1): 34-37.