

EMBOlización ARTERIAL TERAPéUTICA EN PACIENTES CON CAPSULITIS ADHESIVA DE HOMBRO. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

Amina Ait Belmahjoub Aamre
Sergio Barroso Rosa

Universidad de Las Palmas GC
Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de GC

INTRODUCCIÓN

La capsulitis adhesiva del hombro (CAH), también conocida como "hombro congelado", es una entidad bastante común en nuestro medio con una prevalencia estimada en torno al 2%-5% en la población general, siendo más frecuente en mujeres y presentando un pico de incidencia entre los 40 y 60 años.

La CAH es un proceso inflamatorio idiopático de origen aún discutido. Estudios angiográficos recientes han observado una neovangiogénesis anormal alrededor de la articulación glenohumeral descrita como "signo de la quemadura" o "tumor blush" que puede explicar, junto con los demás hallazgos, el origen del dolor regional.

La CAH se ha considerado una condición médica autolimitada, con tres fases de evolución descritas tradicionalmente: una fase inicial de **congelación** o dolorosa, una fase **congelada** o rigidez y la fase final de **descongelación** o recuperación; en ocasiones, estas fases pueden prolongarse hasta los 36 meses. El tratamiento habitual de la CAH consiste en analgésicos orales, inyecciones locales, fisioterapia y liberación quirúrgica en los casos refractarios, a menudo con resultados subóptimos.

En los últimos años, la embolización transarterial (ETA) en pacientes con CAH surge como alternativa terapéutica en diferentes patologías musculoesqueléticas, con el objetivo de bloquear el flujo teóricamente responsable del estado inflamatorio y fibrótico. Este procedimiento se lleva a cabo introduciendo primero un catéter angiográfico a través de una arteria seleccionada y, a continuación, inyectando contraste yodado para lograr la visualización de los vasos patológicos. Una vez localizados los vasos anormales, se despliega el agente embolizante hasta impedir el flujo sanguíneo.

El objetivo de esta revisión es analizar los resultados clínicos y funcionales de la ETA como opción terapéutica para la CAH, con el fin de facilitar la toma de decisiones en el manejo terapéutico de esta patología.

ULPGC · UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Servicio Canario de Salud

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizó la metodología contenida en el Manual de Revisiones Sistemáticas Cochrane (MECIR) y las listas de comprobación PRISMA (*preferred reporting items for systematic review and meta-analysis*). La revisión fue registrada en el registro internacional PROSPERO. Un metanálisis no fue plausible debido a la heterogeneidad entre los estudios, las medidas de resultado variables y los tipos de estudios altamente sesgados.

Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda MeSH: "Embolization AND adhesive capsulitis" y "Frozen shoulder AND embolization", así como la combinación de estos términos, en idioma inglés, español y francés. La búsqueda se realizó hasta mayo de 2020 en: PubMed, Faro ULPGC, Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, LILACS, CENTRAL, ClinicalTrials.gov y ICTPR.

Esta revisión incluye estudios de intervención prospectivos y retrospectivos no aleatorios, así como un informe de caso, un resumen y tres revisiones sistemáticas como parte de la discusión de antecedentes.

El riesgo de sesgo se evaluó con la herramienta de riesgo de sesgo ROBINS-I para evaluar los estudios de intervención no aleatorios.

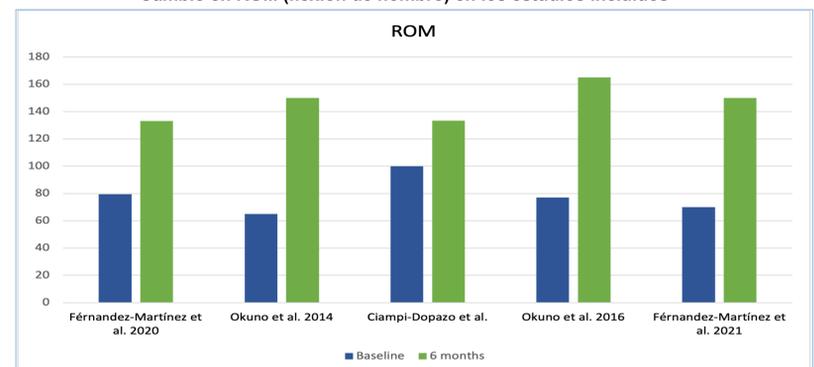
RESULTADOS

Estudios incluidos en la revisión sistemática

Study	Year	Country	Type of study	Sample size	Sex, female/male	Age, mean	Affected shoulder, right/left	AE, patients n	Patients lost to follow-up, n	Follow-up time, months
Okuno et al. 2014	2014	Japan	Prospective non-randomized study	7	5/2	50	3/4	No AE	0	6 - 16 (mean 10)
Okuno et al. 2016	2016	Japan	Prospective non-randomized study	25	16/9	53.8	16/9	10 (minor)	1	30 - 44 (mean 36.1)
Fernández-Martínez et al. 2020	2020	Spain	Prospective non-randomized study	40	35/5	50	20/20	2 (minor)	0	12 - 48 (mean 21.2)
Ciampi-Dopazo et al. 2020	2020	Spain	Prospective non-randomized study	9	6/3	48	4/5	No AE	0	6
Sajan et al. 2021	2021	USA	Case report	1	1/0	40	0/1	No AE	0	6
Fernández-Martínez et al. 2022	2022	Spain	Prospective non-randomized study	25	20/5	49	NR	6 (minor)	0	6 - 41 (mean 17)
Bagla et al. 2022	2022	USA	Prospective non-randomized study	20	18/2	51	11/9	9 (minor)	8	6

NR= not reported
IMP/CS = Impipem Cilastatin/Sodium
PEG = Polyethylene Glycol microspheres (HydroPearl - Terumo)

Cambio en ROM (flexión de hombro) en los estudios incluidos



Resumen de características técnicas del procedimiento

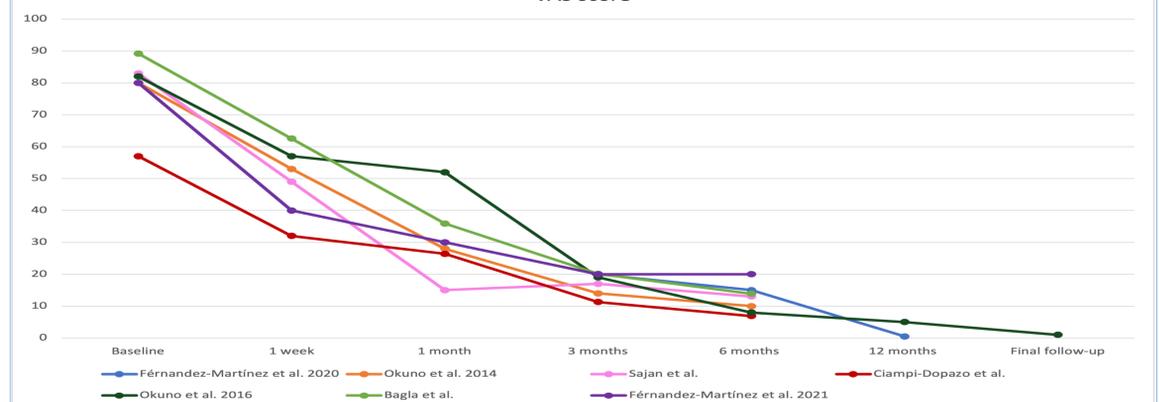
Study	Tumor blush, patients n	Embolitic agent	Local anesthesia	Artery access	Arteries embolized per patient, n	Embolitic volume, ml	Duration of embolization process, min	Discharge time
Okuno et al. 2014	7	IMP/CS	Yes	Radial	1 - 4	0.6 - 1.6	35 ± 6 (range 29-45)	Same day (2 hours after TAE)
Okuno et al. 2016	25	IMP/CS	Yes	Radial	≥ 1	NR	NR	Same day
Fernández-Martínez et al. 2020	31	IMP/CS	Yes	Femoral	NR	1.6	48 ± 17.2	Same day (8 hours after TAE)
Ciampi-Dopazo et al. 2020	9	IMP/CS	Yes	Radial and femoral	1 - 3	NR	NR	Next day
Sajan et al. 2021	1	PEG	Yes	Radial	6	NR	NR	Same day (4 hours after TAE)
Fernández-Martínez et al. 2022	20	IMP/CS	Yes	Femoral	≥ 1	NR	NR	Same day (8 hours after TAE)
Bagla et al. 2022	20	PEG	NR	Radial and femoral	4	NR	69.3 ± 26.9	Same day

NR= not reported
IMP/CS = Impipem Cilastatin/Sodium
PEG = Polyethylene Glycol microspheres (HydroPearl - Terumo)
TAE= Trans-arterial embolization

Efectos adversos reportados en los estudios

Study	Adverse events, n (%)						
	Access site hematoma/pain	Skin discoloration	Itchiness	Temporary erythema	Strong evoked pain during process	Fever	Access artery spasm
Okuno et al. 2014	-	-	-	-	-	-	-
Okuno et al. 2016	1 (4%)	-	-	-	5 (20%)	1 (4%)	2 (8%)
Fernández-Martínez et al. 2020	2 (5%)	-	-	-	-	-	-
Ciampi-Dopazo et al. 2020	-	-	-	-	-	-	-
Sajan et al. 2021	-	-	-	-	-	-	-
Fernández-Martínez et al. 2022	-	2 (8%)	-	2 (8%)	-	-	-
Bagla et al. 2022	-	7 (35%)	2 (10%)	-	-	-	-

VAS score



CONCLUSIONES

- Esta revisión sistemática incluyó estudios con resultados prometedores que sugieren que la ETA es una opción terapéutica segura y eficaz para controlar el dolor y restaurar la movilidad del hombro en la capsulitis adhesiva de hombro.
- Dada la variabilidad actual en el tratamiento de la misma, la ETA puede ser una potencial alternativa terapéutica mínimamente invasiva, especialmente para los pacientes que no han mejorado tras las terapias convencionales.
- Se necesitan más estudios prospectivos y aleatorios para obtener conclusiones de alta calidad sobre los efectos terapéuticos de esta técnica y, por tanto, para emitir recomendaciones sobre su uso basadas en la evidencia.

59 CONGRESO
secot

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA