

Trabajo Fin de Grado

Fisioterapia en la fractura diafisaria de
húmero con arrancamiento de troquíter y
luxación anterior

Autor/es

Marta Benedí Sierra
Susana Mato Santamaría

Director/es

Dr. D. Félix Martínez Quiñones

Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud
2011-2012

RESUMEN

Objetivos: Aplicar un tratamiento fisioterápico en una fractura diafisaria de húmero con arrancamiento de troquíter y luxación glenohumeral anterior. Recuperar la amplitud articular y fuerza muscular, aliviar el dolor y reintegrar a la paciente en las AVD.

Métodos: diseño cuasi-experimental AB con una muestra de un único sujeto. Con consentimiento informado previo, se realizó una valoración biopsicosocial mediante balance articular, balance muscular, balance funcional (Barthel, Lawton y Brody), EADG y cuestionario SF-36. Fisioterapia durante 2 meses, realizando masoterapia, movilizaciones articulares, tratamiento de cicatriz, estiramientos, potenciación, educación del paciente y adaptación funcional.

Resultados: la paciente mejoró en la amplitud articular activa y pasiva y se logró un aumento de fuerza, alcanzando un valor mínimo de 3/5 en la Escala Daniels. Se obtuvieron unos valores de 95/100 en el Índice de Barthel, 7/8 en la Escala de Lawton y Brody, 4/10 en la EVA y 5/9 en la subescala de ansiedad y 3/9 en la subescala de depresión de la EADG. En el Cuestionario SF-36 se detectaron mejorías en seis de las dimensiones del estado de salud, no hubo cambios en dos de ellas y se determinó un empeoramiento en una.

Conclusiones: Existen pocos trabajos sobre esta fractura combinada en pacientes mayores de 60 años y no hay conformidad en el tratamiento indicado. La fisioterapia debe ser funcional, prevenir las consecuencias de la lesión e iniciarse inmediatamente. El diseño de este trabajo no permite formular recomendaciones basadas en sus resultados, pero consideramos que el tratamiento aplicado es efectivo, seguro y reproducible.

ÍNDICE

▪ Introducción	1
– Recuerdo biomecánico del complejo articular del hombro	1
– Justificación	3
– Magnitud y frecuencia.....	3
▪ Objetivos	7
▪ Metodología	8
– Descripción del caso	8
– Diseño y método	8
– Material utilizado	8
o Historia clínica fisioterápica	8
– Diagnóstico fisioterápico	10
– Plan de intervención	10
▪ Desarrollo	13
– Evolución y seguimiento	13
– Discusión	16
▪ Conclusiones	19
▪ Bibliografía	19
▪ Abreviaciones	23
▪ Anexos	24

INTRODUCCIÓN

El hombro, articulación proximal del miembro superior, es la más móvil del cuerpo humano,¹ si bien también la más inestable por su amplio arco de movilidad. Posee tres grados de libertad, lo que le permite orientar el miembro superior en relación a los tres planos del espacio, merced a tres ejes principales: transversal, anteroposterior y vertical.¹

RECUERDO BIOMECÁNICO DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL HOMBRO

El hombro no está constituido por una sola articulación sino por cinco que conforman el complejo articular del hombro¹, tres verdaderas (glenohumeral, esternocostoclavicular y acromioclavicular) y dos falsas (escapulotorácica y subdeltoidea).²

La articulación glenohumeral, de tipo enartrosis, realiza movimientos de flexo-extensión, abducción-aducción, rotación medial y lateral del húmero y circunducción.³ Esta libertad de movimientos se debe a la laxitud de la cápsula articular.³

Las cinco articulaciones interaccionan sincronizadamente para coordinar los segmentos participantes en la realización de movimientos suaves y eficientes a la distancia o en la posición más operativas necesarias para una tarea concreta.³

El ritmo escapulohumeral consiste en los movimientos integrados de las articulaciones glenohumeral, escapulotorácica, acromioclavicular y esternoclavicular; sucede de un modo secuencial y permite un movimiento funcional completo del complejo del hombro.⁴

Fase	1 ^a fase	2 ^a fase
Amplitud	0-90°	90-180°
Movimiento	Supone la fijación de la escápula frente al tórax para dar una estabilidad inicial a medida que el húmero abduce hasta los 30°. ⁴ De los 30-90° de abducción, la articulación glenohumeral contribuye con otros 30° de ROM, mientras que la escápula rota externamente 30°. ⁴	Supone 60° de abducción de la glenohumeral y 30° de rotación externa de la escápula. ⁴ La rotación de la escápula está asociada con 5° de elevación de la articulación esternoclavicular y 25° de rotación de la acromioclavicular. ⁴
Propósitos funcionales	- permite un gran rango de movimiento global. ⁴ - mantiene un contacto óptimo entre la cabeza humeral y la fosa glenoidea. ⁴ - ayuda en el mantenimiento de una relación óptima tensión-longitud de los músculos glenohumerales. ⁴	

Tabla I: Inman explica el ritmo escapulo-humeral describiéndolo como dos fases en las que el complejo del hombro completa el movimiento entero de abducción.⁴

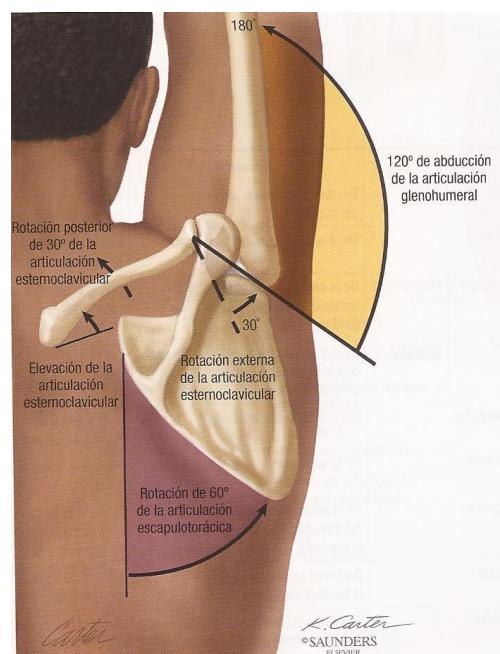


Imagen I: ritmo escapulo-humeral.⁴

JUSTIFICACIÓN

Por ser la articulación corporal de mayor movilidad, este tipo de lesiones afectan a la calidad de vida del paciente, volviendo a los pacientes ancianos casi completamente dependientes de otras personas para sus AVD.

MAGNITUD Y FRECUENCIA

La incidencia anual de lesiones de hombro en las zonas urbanas de Norte América es de 2,19 por cada 1000 habitantes.⁵ Las fracturas humerales representan aproximadamente el 5-7% de las fracturas.⁶ En las luxaciones traumáticas la incidencia mundial se estimó en 11,2/100.000 personas-años, siendo el 96% de ellas anteriores.⁷

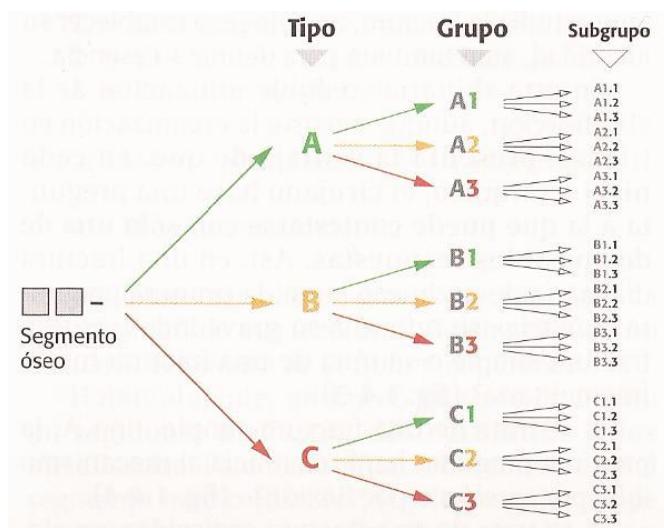
Una fractura consiste en la pérdida de continuidad en la sustancia de un hueso⁸ y puede ser dividida de acuerdo con su morfología como transversa, oblicua, espiroidea, segmentaria, en cuña o conminuta, y a su vez, como cerrada o abierta.⁹

En las últimas dos décadas la validez y reproducibilidad de los sistemas de clasificación de fracturas han sido sometidos a un mayor escrutinio, provocando un gran debate en la literatura ortopédica.¹⁰

En 1970, Charles Neer II creó un sistema de clasificación extensamente utilizado.¹⁰ Éste se ha convertido en el sistema preferido por su simplicidad de descripción de la fractura en partes.¹¹ Cuando hay un desplazamiento de 1cm o más entre segmentos o una angulación de 45º o más, se define como fractura desplazada (de 2, 3 o 4 partes).¹² En 2002, Neer añadió las fracturas impactadas en valgo de 4 partes.¹² (Ver anexo I) Sin embargo, en las últimas dos décadas su fiabilidad ha sido cuestionada,

ya que múltiples estudios han informado de una baja fiabilidad interobservador.¹⁰

La clasificación integral más extendida en la actualidad es la Clasificación AO/ASIF, iniciada por Müller en 1970. (Ver anexo II) La clave de esta clasificación es su descripción precisa ya que genera una organización jerárquica dividida en tríadas.¹³



*Imagen II: organización jerárquica de la Clasificación AO/ASIF.*¹³

Para las fracturas abiertas han sido utilizados múltiples sistemas¹⁴, siendo la más extendida la clasificación en grados de Gustilo y Anderson¹⁵ por su simplicidad y habilidad para estratificar la severidad de las fracturas en un orden lógico¹⁴. Se trata de una clasificación práctica que se correlaciona bien con los patrones habituales de lesión y su pronóstico.⁸ Un defecto importante es que incorpora conceptos de tratamiento en la clasificación.¹⁴

Tipo I: fractura abierta con una herida (a) menor de 1cm y (b) limpia.	Tipo IIIA: fractura abierta en la que existe una cobertura adecuada de partes blandas y a pesar de (a) laceraciones o colgajos extensos de partes blandas o (b) traumatismo de alta energía con independencia del tamaño de la herida.
Tipo II: fractura abierta con una herida (a) mayor de 1cm de longitud y (b) no asociada a lesiones, avulsiones o colgajos extensos de partes blandas.	Tipo IIIB: fractura abierta con pérdida extensa de partes blandas, despegamiento perióstico y exposición del hueso. Es habitual la contaminación masiva.
	Tipo IIIC: fractura abierta asociada a lesión arterial que precisa reparación.

Tabla II: clasificación de fracturas abiertas, clasificación de Gustilo et al.⁸

La elección del tratamiento se basa en la clasificación de la fractura, la edad y expectativas del paciente y la valoración de las radiografías o pruebas complementarias.¹⁶

En la diáfisis humeral ocurren aproximadamente el 1-3% de las fracturas humanas y el 5-10% de las fracturas de huesos largos.⁹ Representan alrededor del 20% de las fracturas humerales.⁹ Su incidencia en la población es de 14-20/100.000 cada año.⁹ Se producen por un traumatismo directo o penetrante, fuerza de torsión, caída sobre el brazo y frecuentemente asociados a accidentes automovilísticos.¹⁷ Es útil clasificar las fracturas por su localización anatómica porque el efecto de las fuerzas musculares producen diferentes patrones de desplazamiento dependiendo del nivel de la fractura.¹⁷

Los dilemas en cuanto al tratamiento están asociados con la ausencia de indicaciones universalmente aceptadas para la elección de la técnica quirúrgica.⁹ El tratamiento de elección para las fracturas agudas no

complicadas sigue siendo el no quirúrgico (férula/cabestrillo).¹⁸ Las fracturas cerradas pueden ser tratadas no quirúrgicamente con tasas de unión de hasta el 94%.⁶ El tratamiento quirúrgico puede consistir en una placa de fijación, fijador externo, clavo/vástago intramedular, placa de compresión dinámica, etc.¹⁷ El tratamiento fisioterápico tiene una duración de doce a diecisésis semanas,¹⁷ aplicándose diferentes técnicas:

	Fijación no quirúrgica	Fijación quirúrgica
<i>1º-7º día</i>	Movilidad activa de dedos para reducir el edema.	Si es estable, movilidad de hombro y codo. Si es inestable, no se permiten movimientos.
<i>2ª semana</i>	Movimientos suaves de hombro y codo. No estiramientos. Cambiar yeso por vendaje funcional.	Progresar con la amplitud de hombro y codo. Ejercicios pendulares de hombro.
<i>4-6ª semana</i>	Aumento de la amplitud. Fortalecimiento, ejercicios isométricos e isotónicos. Ligera carga de peso.	Ligera carga de peso. Fortalecimiento. Aumento de amplitud. Estiramiento suave (placa).
<i>8-12ª semana</i>	Carga de peso completa. Aumento de amplitud. Fortalecimiento, ejercicios de resistencia.	Actividades completas.

*Tabla III: progresión del tratamiento fisioterápico.*¹⁷

Además, el paciente debe realizar actividades funcionales, inicialmente con la extremidad sana y gradualmente con la extremidad lesionada.¹⁷ Tras cada sesión se debe aplicar hielo para disminuir el edema y las molestias.¹⁷

Pueden producirse lesiones asociadas como una afectación nerviosa, lesiones vasculares o afectación de partes blandas.¹⁷

Por su libertad de movimientos e inestabilidad, el hombro se luxa frecuentemente por una lesión directa o indirecta.³ Consiste en la salida de los elementos óseos de sus estructuras de contención,¹⁹ produciendo una pérdida completa de la congruencia articular y, quedando los huesos

desplazados entre sí.⁸ Según la localización de la cabeza humeral respecto a la glenoides, se describen como:³

Luxación	Mecanismo lesional	Tratamiento médico y fisioteráptico	Lesiones asociadas
Anterior (en adultos jóvenes) ³	Mecanismo forzado de extensión, abd y rotación externa. ¹⁵ Deformidad de hombro, impotencia funcional total. ¹⁵	- Médico: Reducción precoz bajo anestesia general e inmovilización durante 3 semanas (21 días). - Fisioteráptico ²⁰ : Durante 2 meses. - crioterapia - electroterapia - masoterapia - estiramientos musculotendinosos - movilizaciones pasivas, pasivo-asistidas y activas - mecanoterapia - potenciación muscular - propiocepción - educación del paciente	Lesión de la arteria axilar (muy rara), del nervio circunflejo (relativamente frecuente) o lesiones óseas asociadas (fractura de troquíter). ¹⁵
Posterior (más raras)	Tras fractura con avulsión de tubérculo mayor (por ausencia de tracción superior y medial de los músculos que se insertan). ³		La complicación más frecuente es la luxación recidivante o inestabilidad crónica glenohumeral (más del 50% de los casos). ¹⁵
Inferior	Abducción forzada ²⁰		
Superior	Caída sobre el codo ²⁰		

Tabla IV: clasificación de las luxaciones glenohumerales.

OBJETIVOS

El objetivo principal es aplicar un tratamiento fisioteráptico en una fractura humeral diafisaria con arrancamiento de troquíter y luxación glenohumeral anterior.

Objetivos secundarios:

- 1- Recuperar la amplitud articular y fuerza muscular perdida.
- 2- Aliviar el dolor.

3- Reintegrar a la paciente en las AVD.

METODOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DEL CASO

La paciente sujeta de este trabajo es una mujer de 67 años que acude a Urgencias tras ser atropellada. Tras exploración clínica y radiológica se diagnostica fractura espiroidea diafisaria de húmero derecho con arrancamiento de troquíter y luxación glenohumeral anterior. Se intentó una reducción cerrada y se decidió ingreso hospitalario para tratamiento quirúrgico mediante reducción y estabilización con clavo UHN por vía proximal y con lámina espiral para bloqueo de cabeza. (*Ver anexo III*) Fue remitida a fisioterapia 4 semanas después de la fractura.

DISEÑO Y MÉTODO

Diseño: cuasi-experimental AB con una muestra n=1.

VARIABLES dependientes: amplitud articular, fuerza muscular, dolor, ABVD, AIVD, estado psicológico y calidad de vida.

Variable independiente: tratamiento fisioterápico mediante masoterapia, movilizaciones articulares, estiramientos y potenciación muscular.

MATERIAL UTILIZADO

- HISTORIA CLÍNICA FISIOTERÁPICA

El trabajo se inició, después de obtener el consentimiento informado (*Ver anexo IV*), con una valoración biopsicosocial tras la cual se aplicó un plan de intervención fisioterápico durante dos meses. Tras este tiempo, se realizó nuevamente la valoración para estimar la evolución.

El primer día de tratamiento, se realizó una exploración general del estado físico de la paciente, a través de un balance articular (*Ver anexo V*) y muscular (*Ver anexo VI*).

Los valores obtenidos fueron los siguientes:

Balance articular	Miembro afecto		Miembro no afecto	
	Activa	Pasiva	Activa	Pasiva
FLEX	30º	35º	100º	110º
EXT	10º	30º	30º	35º
ABD	30º	50º	90º	110º
ADD	10º	25º	30º	40º
ROT INT	10º	15º	50º	55º
ROT EXT	10º	15º	35º	40º

Tabla V: valores de la amplitud articular al inicio del tratamiento.

Balance muscular de hombro	Miembro afecto	Miembro no afecto
Flexores	2+	5
Extensores	2	5
Abductores	2+	5
Aductores	2-	4+
Rotadores internos	2-	4
Rotadores externos	2-	4+

Tabla VI: valores de la fuerza muscular al inicio del tratamiento.

Además, se valoró la capacidad funcional para realizar las AVD mediante el Índice de Barthel (*Ver anexo VII*), obteniendo una puntuación de 75/100 y la Escala de Lawton y Brody (*Ver anexo VIII*), con una puntuación de 6/8. En ambas escalas a mayor puntuación, mayor independencia, y viceversa. Se aplicó la escala visual analógica, con la que se valoró el nivel de dolor (*Ver anexo IX*),²⁴ obteniendo un valor de 7/10.

Para valorar el estado psicológico se empleó la EADG (Ver anexo X), obteniéndose un resultado de 7/9 en la Subescala de Ansiedad, y de 5/9 en la Subescala de Depresión.

Asimismo, se aplicó el Cuestionario SF-36 (Ver anexo XI) para evaluar la calidad de vida,²⁷ obteniéndose estos valores:

Valoración inicial	
Función física	35
Limitaciones de rol por problemas físicos	0
Dolor	32.5
Función social	62.5
Salud mental	32
Limitaciones de rol por problemas emocionales	0
Vitalidad	20
Percepción de la salud en general	45
Cambios de salud esperados	0

Tabla VII: valores del cuestionario SF-36, aplicado el primer día de tratamiento.

DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO

Fractura humeral diafisaria con arrancamiento de troquíter y luxación anterior glenohumeral con hipomovilidad álgica 7/10 en los tres ejes de movimiento.

PLAN DE INTERVENCIÓN

El plan de intervención fisioterápico fue dirigido hacia la recuperación de la amplitud articular, disminución del dolor, fortalecimiento de la musculatura (con un objetivo funcional), integración del miembro afecto a

los gestos de la vida cotidiana y reintegración del paciente en su medio. Consistió en:

- Educación de la paciente: se enseñó a prevenir caídas, a no cargar pesos y se aconsejó cómo vestirse y asearse.²⁰ Se explicó cómo realizar ejercicios de la columna cervicodorsal, movimientos de mano, muñeca y cintura escapular para relajar la musculatura²⁰ y mantener la amplitud articular alcanzada durante las sesiones. La paciente presentaba reticencia a adoptar el plano horizontal y durante más de un mes durmió en un sofá. Para corregir esta actitud, progresivamente se realizó una adaptación al plano horizontal con el uso de apoyos (cuñas) de tamaño decreciente.
- Masoterapia cervicodorsal y periarticular: se aplicaron maniobras de presión, amasamiento longitudinal y transversal y MTP (Cyriax) para contracturas, rigideces, edema, dolor, etc, buscando un efecto trófico y antiálgico.²² Así, se movilizaron los tejidos, logrando un aumento del retorno venoso y linfático, un efecto secundario antiálgico y relajante, un aumento de la longitud y elasticidad muscular y la prevención de adherencias.²²
- Estiramientos musculotendinosos: inicialmente se realizaron estiramientos pasivos de trapecio, angular, romboideos, pectoral y ECM. Así, se logró la movilización relativa de los distintos planos de deslizamiento tisulares, la liberación de adherencias y la mejora de la flexibilidad y elasticidad muscular, ya que el estiramiento pasivo de un músculo hasta los límites de su máxima amplitud permite mantener su longitud y capacidad de extensibilidad.²²
- Movilizaciones articulares: para recuperar el recorrido articular perdido durante la inmovilización y evitar la retracción capsular, ya que se ejerce una tensión que produce su estiramiento y acortamiento sucesivo.²² Inicialmente se realizaron movilizaciones

pasivas, asociadas a decoaptación, que progresaron hacia la participación cada vez más activa de la paciente.

- Tratamiento de cicatriz: para evitar la aparición de adherencias entre planos, la formación de una cicatriz patológica, y para tratar la alteración de la sensibilidad, se aplicó MFT, amasamiento, pinzamientos transversales, pinzado rodado, deslizamientos perpendiculares y laterales y percusión.
- Potenciación muscular: se realizaron ejercicios de fortalecimiento para aumentar la fuerza y resistencia muscular. Se inició mediante ejercicios isométricos para no producir tensiones sobre el foco de fractura; más adelante, se continuó con ejercicios dinámicos concéntricos y excéntricos.
- Adaptación funcional: se le indicó a la paciente que retomara progresivamente todas las actividades cotidianas y se le reeducó en los gestos funcionales, corrección de las compensaciones e higiene postural.²⁰

La mayor limitación del presente trabajo fue el número de la muestra de pacientes, ya que se trata de un diseño intrasujeto. Por otro lado, cabe destacar la actitud inicial de la paciente, quien mostraba una gran reticencia a adoptar la posición de decúbito supino, necesaria en ocasiones a lo largo del tratamiento. Asimismo, las primeras semanas de tratamiento expresaba una gran inquietud y desconfianza hacia las movilizaciones.

Para complementar el tratamiento llevado a cabo, podrían aplicarse otras técnicas terapéuticas tales como:

Crioterapia	Reducción del espasmo muscular, alivio del dolor, disminución del edema (por vasoconstricción). ²²
Ultrasonidos	Tratamiento de la cicatriz y relajación de la musculatura cervicodorsal (en las zonas de mayor tensión). ²²
Electroterapia (TENS)	Produce analgesia y relaja la musculatura cervicodorsal. ²⁸
Termoterapia	(Al disminuir el edema) ²⁸ para el tratamiento de zonas dolorosas, contracturas musculares y previo a la cinesiterapia. ²²
Poleoterapia	Para realizar movilizaciones activo-asistidas y activo-resistidas, una vez que la paciente ha recuperado la amplitud articular perdida. ²²
Autopasivos con poleas en Jaula de Rocher²⁸	Para mantener y progresar en la ganancia de amplitud articular.

Tabla VIII: técnicas complementarias.

DESARROLLO

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO

De la 2^a a la 5^a semana de tratamiento, se continuó con la aplicación de masoterapia, estiramientos pasivos y tratamiento de la cicatriz. Se progresó en la ganancia de amplitud articular en hombro y codo y en el fortalecimiento, y se iniciaron los ejercicios con una ligera carga de peso.

De la 6^a a la 8^a semana, el tratamiento continuó progresando, añadiendo resistencia a las movilizaciones articulares y a los ejercicios de fortalecimiento. Se enseñó cómo realizar activamente los estiramientos y se reeducaron los gestos funcionales, dándole directrices para lograr una adecuada higiene postural.

Tras dos meses de fisioterapia, se realizó una nueva valoración biopsicosocial para estudiar la evolución. Se valoró la amplitud articular:

Balance articular	Miembro afecto				Miembro no afecto			
	Inicial		Final		Inicial		Final	
	activo	pasivo	activo	pasivo	activo	pasivo	activo	pasivo
FLEX	30º	35º	90º	100º	100º	110º	100º	110º
EXT	10º	30º	25º	35º	30º	35º	30º	35º
ABD	30º	50º	85º	90º	90º	110º	90º	110º
ADD	10º	25º	15º	35º	30º	40º	30º	40º
ROT	10º	15º	30º	35º	50º	55º	50º	55º
INT								
ROT	10º	15º	15º	20º	35º	40º	35º	40º
EXT								

Tabla IX: valores de rango articular, obtenidos al inicio del tratamiento y al final de éste.

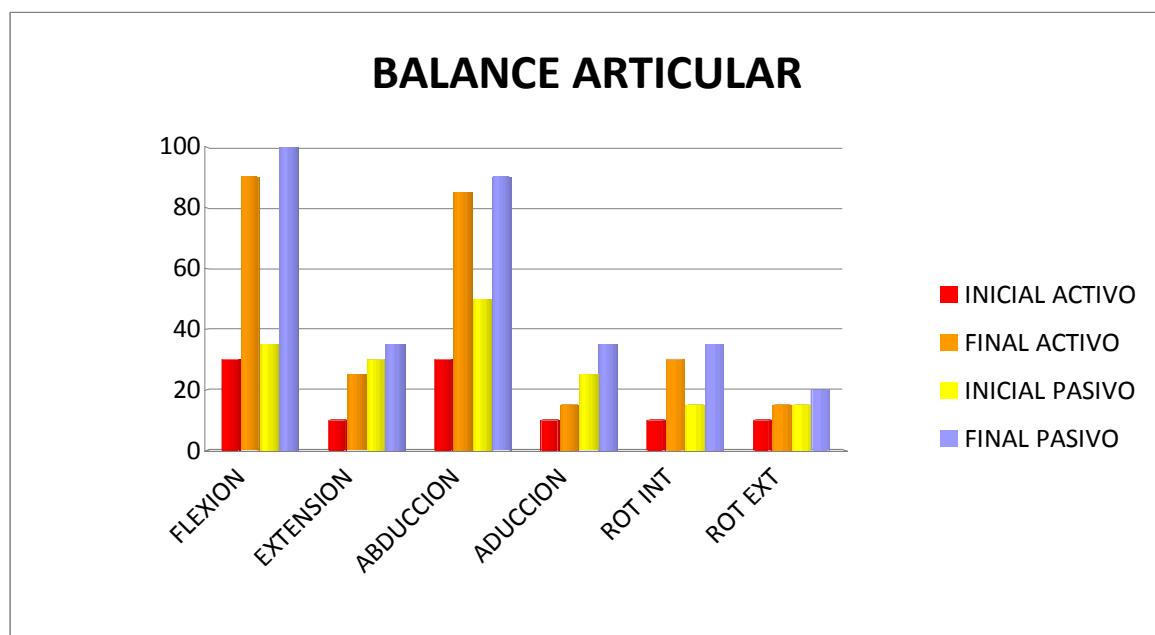


Gráfico I: comparación de los valores del rango articular al inicio y final del tratamiento.

Se observó una mejoría en la amplitud articular activa y pasiva del miembro afecto, especialmente en flexión, abducción y rotación interna, con un aumento de entre 20º y 65º.

Se valoró la fuerza muscular:

<u>Balance muscular de hombro</u>	Miembro afecto		Miembro no afecto	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Flexores	2+	4+	5	5
Extensores	2	3+	5	5
Abductores	2+	4+	5	5
Aductores	2-	4	4+	4+
Rotadores internos	2-	3+	4	4
Rotadores externos	2-	3+	4+	4+

Tabla X: valores de fuerza muscular al inicio y final del tratamiento.

Se detectó un aumento de fuerza en el miembro afecto, alcanzando un valor mínimo de 3/5 en la Escala Daniels, aunque sin equipararse a los valores del miembro sano.

En la capacidad funcional, también se obtuvieron mejorías. En el Índice de Barthel se obtuvo una puntuación final de 95/100, a diferencia de los 75/100 iniciales. Ambos valores indican un grado de dependencia leve, y la mejoría recae en su capacidad para la preparación de la comida y el arreglo personal. Esta misma mejora, se manifestó en la Escala de Lawton y Brody, obteniéndose un valor final de 7/8, a diferencia del 6/8 inicial. La paciente, asimismo, experimentó una disminución del nivel de dolor, indicando un valor de 4 en la EVA, comparado con un valor inicial de 7.

Psicológicamente, se obtuvo una puntuación final de 5/9 en la subescala de ansiedad y de 3/9 en la subescala de depresión de Goldberg.

Aún presentando una disminución de los valores, se consideró que la paciente sufre ansiedad y depresión puesto que superó los puntos de corte de ambas subescalas. La subescala de ansiedad detecta el 73% de los casos de ansiedad y la de depresión el 82%.²⁹

Se valoró la calidad de vida:

	ANTES	DESPUÉS
Función física	35	55
Limitaciones de rol por problemas físicos	0	0
Dolor	32.5	32.5
Función social	62.5	50
Salud mental	32	48
Limitaciones de rol por problemas emocionales	0	100
Vitalidad	20	25
Percepción de la salud en general	45	50
Cambios de salud esperados	0	25

Tabla XI: valores del Cuestionario SF-36, aplicados antes y después del tratamiento.

De estos valores se pudo interpretar que la paciente mejoró en todos los aspectos, excepto en el dolor y en las limitaciones por sus problemas físicos, que permanecieron constantes. Sin embargo, se observó un empeoramiento en la función social, sobre el que pudo influenciar la propia personalidad de la paciente o su estado psicológico tras la lesión.

DISCUSIÓN

La luxación glenohumeral anterior con fractura humeral homolateral es una rara lesión.³⁰ El primer caso en la literatura moderna fue descrito en 1940.³⁰ La energía traumática se distribuye simultáneamente hacia la diáfisis, que se fractura, y hacia la articulación, que en abducción y

extensión, se luxa anteriormente.³⁰ Se cree que la luxación ocurre primeramente y que la acción de las fuerzas secundarias produce la fractura.³⁰

Aunque el tratamiento ortopédico proporciona buenos resultados, hoy se exigen técnicas que permitan una reincorporación funcional rápida y precoz.³¹ Asimismo, la reducción abierta generalmente se indica en casos con imposibilidad de lograr una posición y alineamiento satisfactorios,³² como en el caso descrito. En una luxación anterior irreductible combinada con una fractura humeral, los clavos intramedulares pueden ser más ventajosos en comparación con otros métodos de fijación.³⁰ El enclavado centromedular es una alternativa de osteosíntesis, por no lesionar los tejidos blandos periférico.³³ Entre sus ventajas destacan una mayor resistencia a las fuerzas de flexión y carga y un menor riesgo de infección y lesión neurológica.³¹ Además, permite la movilización precoz de hombro y codo, previniendo el desarrollo de rigideces.³¹ Sin embargo, también se han identificado complicaciones importantes en el postoperatorio.³⁴

El alcance y duración de la inmovilización inicial son de importancia fundamental,³⁵ ya que la calidad de los resultados funcionales está estrechamente ligada a un período de inmovilización breve.²⁰ Se necesita un equilibrio entre las ventajas de aliviar el dolor y evitar el desplazamiento de la fractura y las consecuencias de la inmovilización.³⁵ En diversos estudios la movilización articular y el fortalecimiento muscular se iniciaron tres semanas después de la cirugía.³⁰ En el estudio realizado por García et al., el tiempo promedio de inicio de la movilidad de hombro y codo fue de 48h en el 84% de los pacientes. En el estudio de Martínez-Díaz S, et al., desde el primer día se iniciaron ejercicios de movilización para hombro y codo, y tras la retirada de puntos se permitió la movilización libre, según tolerancia. Existe cierta evidencia de que la limitación de la inmovilización a una semana en lugar de tres puede tener como resultado un dolor menor a corto plazo sin comprometer el resultado a largo plazo.³⁵ La movilización según tolerancia desde los primeros días permite recuperar el estado

funcional previo de un gran porcentaje de pacientes.³⁶ En el caso clínico descrito, en cambio, se inició la movilización 4 semanas después de la cirugía.

CONCLUSIONES

- 1.** Existen en la literatura pocos trabajos que se adentren en la problemática de los pacientes mayores de 60 años con este tipo de fracturas. Por tanto, no existe conformidad acerca del tratamiento indicado para esta lesión combinada.
- 2.** Para las personas de edad avanzada la fisioterapia es ante todo funcional y busca prevenir o limitar las consecuencias de un hombro conflictivo.
- 3.** El tratamiento fisioterápico debe iniciarse inmediatamente y debe prolongarse durante un período de 2-3 meses.
- 4.** El diseño de este trabajo no permite formular recomendaciones basadas en sus resultados, pero consideramos que el método de tratamiento seguido es efectivo, seguro y reproducible para obtener una consolidación y función satisfactorias en este tipo concreto de lesión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kapandji AI. El hombro. En: Fisiología articular tomo 1. 6 ed. Madrid: Panamericana; 2006. 1: 2-75.
2. Jiménez-Castellanos J. En: Anatomía humana general. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones; 2007.
3. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Miembro superior. En: Anatomía con orientación clínica. 6 ed. Barcelona: Wolters Kluwer Health España; 2010. 6: 724-883.
4. Cleland J. Netter. En: Exploración clínica en ortopedia: un enfoque para fisioterapeutas basado en la evidencia. Barcelona: Masson; 2006.
5. Wong JCT, Thirsk WS, Steiner IP. Fractures complicating anterior shoulder dislocations in adults. Isr J Emerg Med 2007; 7(3): 27-33.
6. Van Middendorp JJ, Kazacsay F, Lichtenhahn P, Renner N, Babst R, Melcher G. Outcomes following operative and non-operative Management of humeral midshaft fractures: a prospective, observational cohort study of 47 patients. Eur J Trauma Emerg Surg 2011;37:287-296.
7. Handoll HHG, Almajiah MA, Rangan A. Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico para la luxación anterior aguda de hombro (Revisión cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.
8. McRae R, Esser M. En: Tratamiento práctico de fracturas. 5 ed. Barcelona: Elsevier; 2010.
9. Ristić V, Maljanović M, Arsić M, Matijević R, Milankov M. Comparison of the results of treatment of humeral Shaft fractures by different methods. Med Pregl 2011; 64(9-10):490-496.

10. Foroohar A, Tosti R, Richmond JM, Gaughan JP, Ilyas AM. Classification and treatment of proximal humerus fractures: inter-observer reliability and agreement across imaging modalities and experience. *J Orthop Surg Res* 2011;6:38.
11. Andrew D, Bries MD, Robert H.Bell MD. Four-part fractures of the proximal humerus: open reduction and internal fixation versus hemiarthroplasty. *Semin Arthro* 2008;19:45-49.
12. Tamai K, Ishige N, Kuroda S, Ohno W, Itoh H, Hashiguchi H, et al. Four-segment classification of proximal humeral fractures revisited: A multicenter study on 509 cases. *J Shoulder Elbow Surg* 2009;18(6):845-50.
13. Rüedi TP, Murphy WM. La filosofía de la AO y sus bases. En: *Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas*. Barcelona: Masson; 2003. 1: 1-77.
14. A New Classification Scheme for Open Fractures. *J Orthop Trauma* 2010;24:457-465.
15. Pérez Caballer AJ, de Pedro Moro JA. En: *Patología del aparato locomotor en ciencias de la salud*. Madrid: Panamericana; 2004.
16. Vochteloo AJH, Krekel PR, van de Sande MAJ, Nagels J. Range of motion implications of proximal humerus fractures: a case study. *Eur Orthop Traumatol* 2011;2(5-6):153-156.
17. Hoppenfeld S, Murthy VL. En: *Fracturas tratamiento y rehabilitación*. Madrid: Marbán; 2001.
18. Garnavos C. Diaphyseal humeral fractures and intramedullary nailing: Can we improve outcomes? *Indian J Orthop* 2011; 45(3):208-215.
19. Martínez JL, Martínez J, Fuster I. Entorsis y luxaciones en el hombro. En: *Lesiones en el hombro y fisioterapia*. Madrid: Arán; 2006. 3: 83-111.

20. Quesnot A, Chanussot J. En: Rehabilitación del Miembro Superior. Madrid: Panamericana; 2010.
21. Norkin CC, White DJ. Hombro. En: Goniometría, evaluación de la movilidad articular. Madrid: Marbán; 2006. 4: 57-90.
22. Arcas MA, Gálvez DM, León JC, Paniagua SL, Pellicer M. En: Manual de Fisioterapia: Módulo I, Generalidades. Sevilla: Mad; 2004.
23. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia Clin 2011; 72(1): 11-16.
24. Ruiz A, Morillo LE. Desarrollo de cuestionarios, adaptación y validación de escalas. En: Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada. Bogotá: Panamericana; 2004. 10: 163-180.
25. Duch FR, Ruiz De Porras L, Gimeno D, Allué B, Palou I. Psicometría de la ansiedad, la depresión y el alcoholismo en Atención Primaria. Semergen 1999; 25(3): 209-225.
26. Programa FAES 2.1. Cuestionarios y escalas de valoración en salud mental (formato en CD-ROM). FAES FARMA y grupo DreCs. 2002.
27. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gac Sanit 2005; 19(2): 135-50.
28. Gámez MI. Efectividad del tratamiento fisioterapéutico en las lesiones del complejo articular del hombro. Cuest Fisioter 2009; 38(2): 91-100.
29. Leturia FJ, Yanguas JJ, Arriola E, Uriarte A. En: La valoración de las personas mayores: evaluar para conocer, conocer para intervenir. Madrid: Cáritas; 2001.

30. Kazakos K, Paraschou S, Lasanianos NG, Verettas D, Lyras DN. A humeral shaft fracture complicated with anterior shoulder dislocation in a young male treated with modified Intramedullary mailing prior to reduction: a case report. *Cases J* 2009; 2:9075.
31. Granell F. Enclavado en fracturas diafisarias de húmero. *Avances Traum* 2005; 35(2): 131-137.
32. Hasbun J, López A. Fracturas diafisarias de húmero manejadas con clavos endomedulares de Ender. *Rev Med Post UNAH* 2000; 5(3): 222-224.
33. García JD, Aguilera JM, Encalada MI, Lozano S, Peón H. Uso del clavo centromedular de Russell Taylor en fracturas diafisarias de húmero. *Acta Ortop Mex* 2006; 20(6): 262-265.
34. Reyes CJ, Valencia MP, García LA. Osteosíntesis de la diáfisis del húmero con placas. Serie de casos. *Rev Col de Or Tra* 2005; 19(4): 27-33.
35. Handoll HHG, Gibson JNA, Madhok R. Intervenciones para el tratamiento de las fracturas humerales proximales en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.
36. Martínez-Díaz S, Ramírez M, Marqués F, Ginés A, Monllau JC, Martínez-Gómez X, et al. Fracturas diafisarias de húmero en mayores de 60 años: enclavado intramedular rígido. *Rev Ortop Traumatol* 2006; 50: 8-13.

ABREVIACIONES

AVD: Actividades de la Vida Diaria.

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria.

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

ROM: "Range of Motion" (rango de movimiento).

ECM: esternocleidomastoideo.

MTP: Masaje Transverso Profundo.

MFT: Masaje de fricción transversal (también llamado masaje transverso profundo de Cyriax).

ABD: abducción.

ADD: aducción.

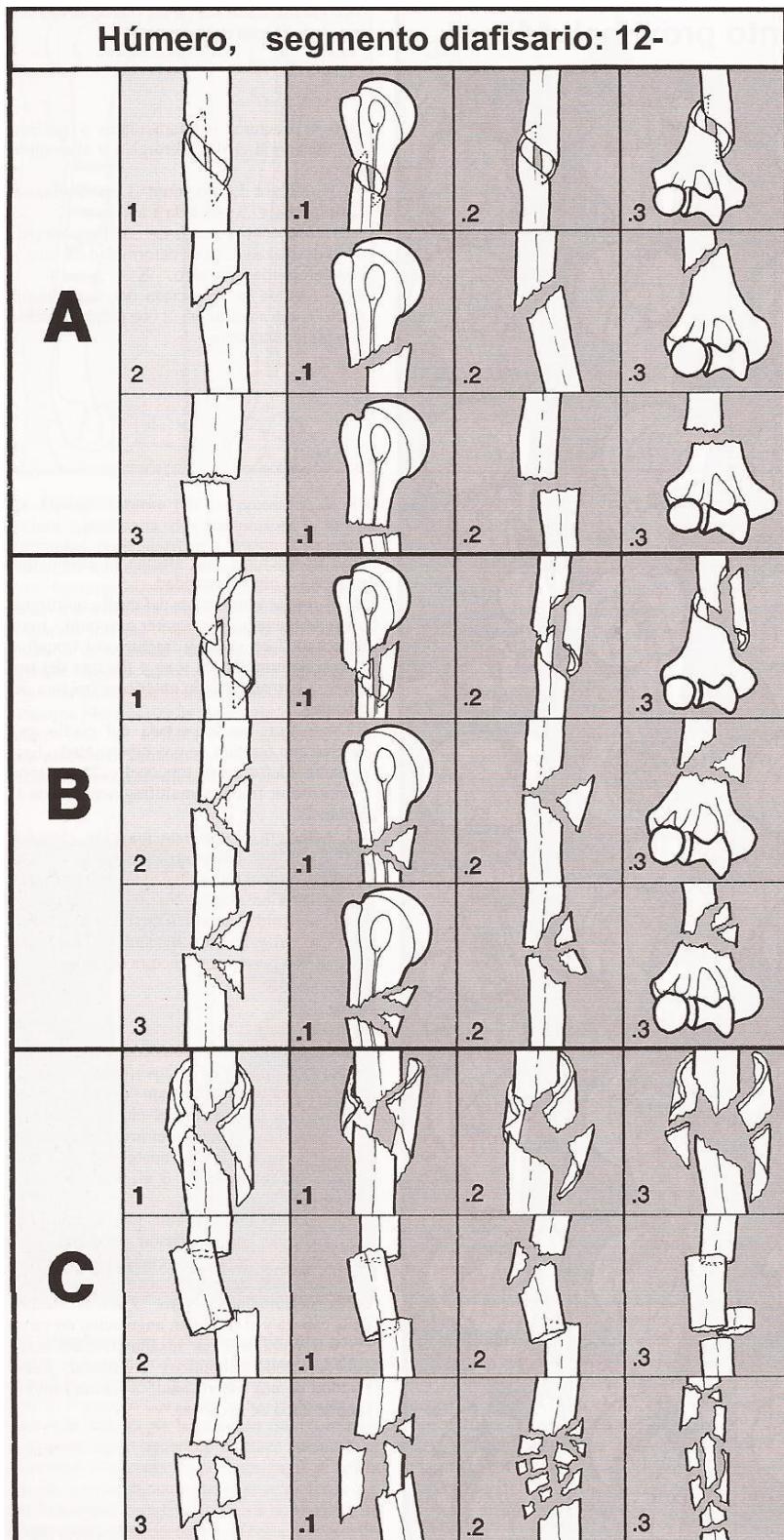
EADG: Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.

EVA: Escala Visual Analógica.

ANEXO I: clasificación de Neer de fracturas de dos, tres y cuatro partes del húmero proximal.⁸

Neer	2 partes	3 partes	4 partes	Descripción
Gr. 1				En el grupo 1 de Neer se observa un desplazamiento mínimo de la fractura (menos de 1 cm) y una angulación mínima (menor de 45°), con independencia del número de partes o grados de conminución. Como se puede entender, esas fracturas son susceptibles de tratamiento conservador.
Gr. 2				El grupo 2 de Neer incluye todas las fracturas del cuello anatómico, con una mala angulación superior a 45° o desplazadas 1 cm o más. Estas lesiones poco frecuentes pueden complicarse con la necrosis avascular de la cabeza.
Gr. 3				El grupo 3 de Neer incluye todas las fracturas del cuello quirúrgico, con un ángulo superior a 45° o desplazadas en más de 1 cm. Las fracturas pueden ser en varo, valgo o neutras, o estar impactadas o conminutas. Si la angulación es anterior, puede dar la falsa impresión de abducción o aducción del hombro. La necrosis avascular no es tan problemática en este nivel.
Gr. 4				El grupo 4 de Neer comprende las fracturas de la tuberosidad mayor. El desplazamiento mayor de 1 cm se produce por la tracción del supraespínoso. En algunas lesiones de dos partes, la fractura se puede complicar con la luxación del hombro reducida espontáneamente. En las fracturas de tres partes, el subescapular puede hacer rotar la cabeza, de forma que su superficie articular se sitúa en dirección posterior.
Gr. 5				Las fracturas del grupo 5 de Neer afectan a la tuberosidad menor, que está desplazada por la tracción del supraespínoso. Las lesiones de tres partes de la cabeza humeral pueden estar en abducción y rotación externa, por lo que la superficie articular se sitúa en dirección anterior. Las lesiones de cuatro partes son idénticas a las lesiones de cuatro partes del grupo 4.
Gr. 6				Las lesiones del grupo 6 de Neer comprenden todas las fracturas-luxaciones con independencia de si la cabeza humeral se ha desplazado en dirección anterior o posterior. Las lesiones más graves son las de tres y cuatro partes, en las que la cabeza humeral está completamente desprendida, o incluso escindida.

ANEXO II: clasificación AO de las fracturas del segmento diafisario del húmero.⁸



Tipo A: fracturas simples (es decir, existe una rotura circunferencial del hueso)

A1 = fractura espiroidea: .1 en la zona proximal, .2 en la zona media o central, .3 en la zona distal.

A2 = fractura oblicua (es decir, el trazo de fractura forma un ángulo igual o superior a 30° en relación con la diáfisis); los subgrupos son similares a las A1.

A3 = fracturas transversales (es decir, el trazo de fractura forma un ángulo menor a 30° en relación con la diáfisis); los subgrupos son similares a las A1.

Tipo B: fracturas en cuña [es decir, existe un segmento separado (alas de mariposa), pero tras la reducción existe contacto entre los fragmentos principales (el denominado tirón)].

B1 = fractura espiroidea en cuña (por lo general como resultado de una fuerza de torsión): .1 en la zona proximal, .2 en la zona central, .3 en la zona distal.

B2 = fractura en cuña por flexión (por lo general como resultado de una fuerza de flexión): los subgrupos son iguales que para las B1.

B3 = fractura en cuña por flexión: en estas la cuña está fragmentada. Los subgrupos son iguales que para las B1.

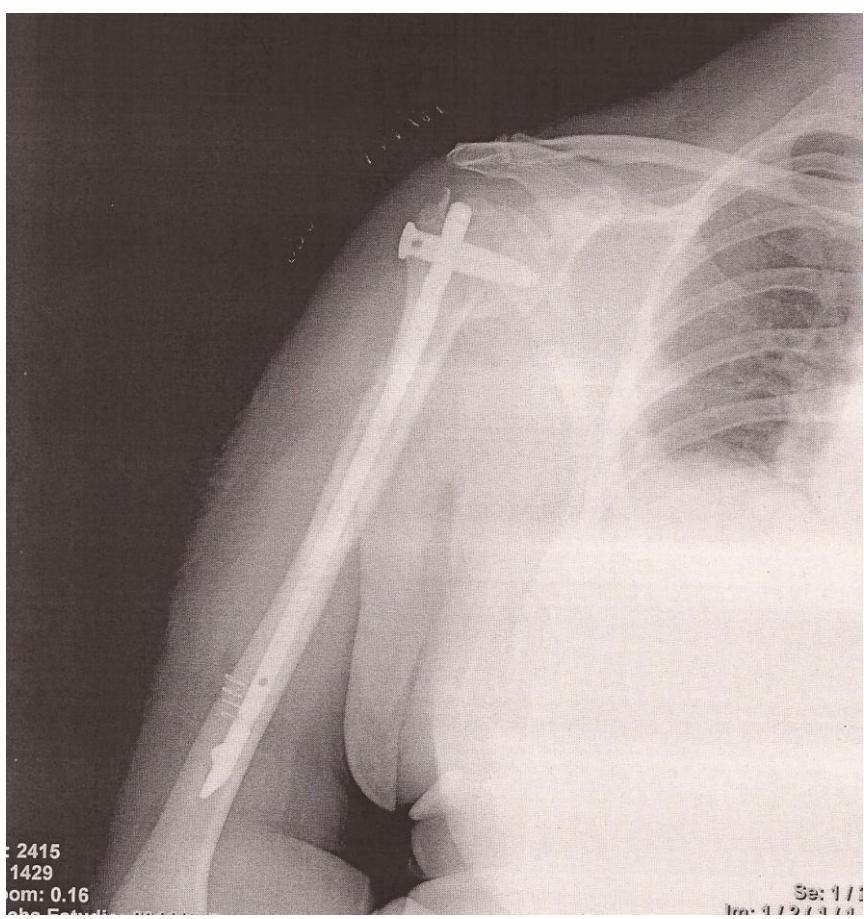
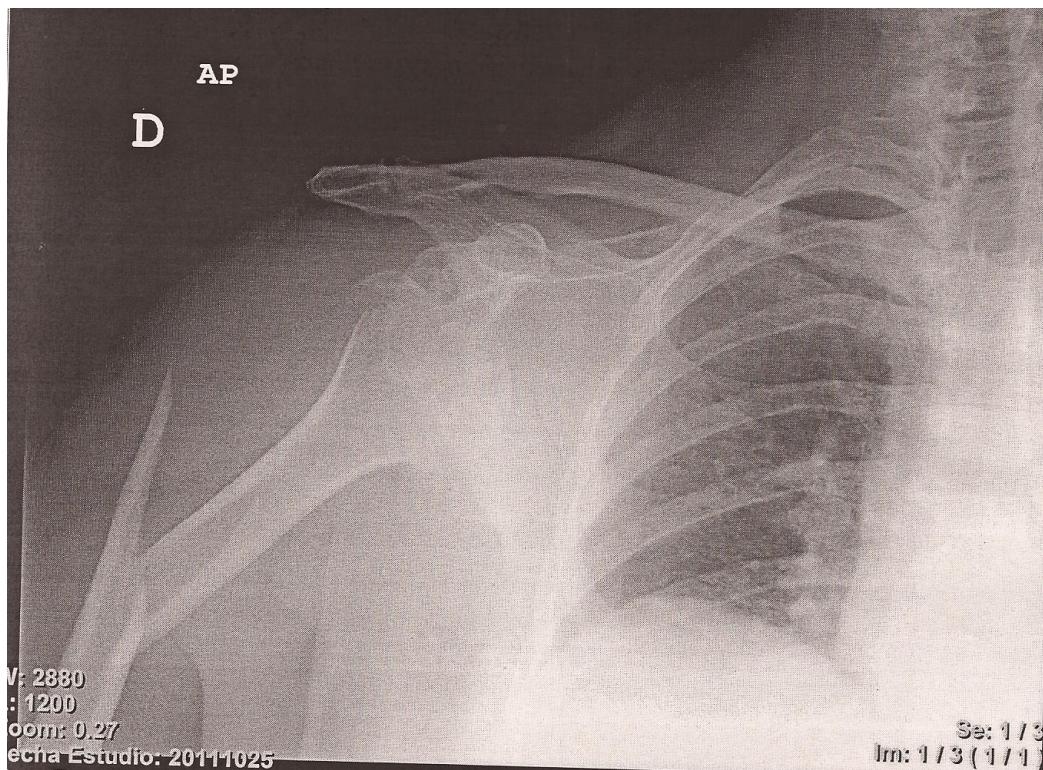
Tipo C: fracturas complejas (es decir, tienen más de dos fragmentos e incluso tras la reducción no existe contacto entre los fragmentos principales proximal y distal).

C1 = espiroidea compleja: .1 con dos fragmentos intermedios, .2 con tres fragmentos intermedios, .3 con más de tres fragmentos intermedios.

C2 = segmentaria compleja: .1 con un segmento intermedio («fractura doble»), .2 con un segmento intermedio y un fragmento en cuña adicional, .3 con dos segmentos intermedios.

C3 = irregular compleja: .1 con dos o tres fragmentos intermedios, .2 con estallido del hueso en una longitud inferior a 4 cm, .3 con estallido del hueso en una longitud de 4 cm o superior.

ANEXO III: radiografías de la paciente.



D



Se: 1 / 2

ANEXO IV: documento de consentimiento informado, rellenado por la paciente.

Consentimiento Informado para participar en un estudio de Fisioterapia

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a la participante en esta investigación de una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntar en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso le perjudique en ninguna forma.

Yo, Don/Doña , con DNI nº
acepto participar voluntariamente en esta investigación y doy mi
consentimiento para que sean utilizados los datos de mi historia clínica, así como el
procedimiento del tratamiento que recibo y los resultados de éste, en el trabajo realizado
por Don/Doña
y Don/Doña
estudiantes de curso del Grado de de la Universidad de
.....

Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente
normativa de protección de datos.

En , a de
Firma del participante

Firma del responsable del estudio

ANEXO V: balance articular.^{8,21}

<u>Balance articular</u>	Posición paciente	Centro del goniómetro	Rama fija	Rama móvil	Amplitud media
FLEX	sedestación	Porción lateral del troquíter	Paralela a línea axilar media	Línea media del húmero	180º
EXT	sedestación	Porción lateral del troquíter	Paralela a línea axilar media	Línea media del húmero	60º
ABD	sedestación	Porción anterior del acromion	Paralela a línea media del esternón	Línea media del húmero	180º
ADD (asociada a Flex)	sedestación	Cara anterior del hombro	Vertical hacia arriba	Línea media del húmero	30-45º
ROT INT	Sedestación , codo en flexión, posición neutra de antebrazo	Apófisis del olécranon	Paralelo respecto al suelo	Línea media del antebrazo	70º
ROT EXT	posición neutra de antebrazo	Apófisis del olécranon	Paralelo respecto al suelo	Línea media del antebrazo	90º

ANEXO VI: escala de seis niveles de Daniels, Williams y Worthingham para la valoración muscular analítica, propuesta en 1958.²²

Grado 0	Ninguna respuesta muscular.	
Grado 1	El músculo realiza una contracción palpable aunque no se evidencie movimiento.	
Grado 2	El músculo realiza todo el movimiento de la articulación una vez se le libera del efecto de la gravedad.	Estos seis grados se completan adecuándoles a cada uno un signo "+" cuando supere el grado explorado o "-" si vemos que no consigue realizarlo adecuadamente.
Grado 3	El músculo realiza todo el movimiento contra la acción de la gravedad, pero sin sugerirle ninguna resistencia.	
Grado 4	El movimiento es posible en toda su amplitud, contra la acción de la gravedad y sugiriéndole una resistencia manual moderada.	
Grado 5	El músculo soporta una resistencia manual máxima.	

ANEXO VII: Índice de Barthel o Índice de Discapacidad de Maryland, diseñado en 1955 por Mahoney y Barthel para medir la evolución en las ABVD de sujetos con procesos neuromusculares y músculoesqueléticos.²³

Índice de Barthel		
COMER		
10	INDEPENDIENTE	Capaz de comer por si solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser preparada y servida por otra persona
5	NECESITA AYUDA	para comer la carne o el pan, pero es capaz de comer por el solo
0	DEPENDIENTE.	Necesita ser alimentado por otra persona
VESTIRSE		
10	INDEPENDIENTE	Es capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda
5	NECESITA AYUDA	Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	DEPENDIENTE	
ARREGLARSE		
5	INDEPENDIENTE	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona
0	DEPENDIENTE	Necesita alguna ayuda
DEPOSICIÓN		
10	CONTINENTE	Ningún episodio de incontinencia
5	ACCIDENTE OCASIONAL	Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios
0	INCONTINENTE	
MOCIÓN (Valorar la situación en la semana anterior)		
10	CONTINENTE	Ningún episodio de incontinencia, capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo
5	ACCIDENTE OCASIONAL	Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas y otros dispositivos
0	INCONTINENTE	
IR AL RETRETE		
10	INDEPENDIENTE	Entre y sale solo y no necesita ayuda de otra persona
5	NECESITA AYUDA	Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo
0	DEPENDIENTE	Incapaz de manejarse sin ayuda
TRASLADO SILLÓN-CAMA (Transferencia)		
15	INDEPENDIENTE	No precisa ayuda
10	MINIMA AYUDA	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física
5	GRAN AYUDA	Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada
0	DEPENDIENTE	Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado
DEAMBULACIÓN		
15	INDEPENDIENTE	Puede andar 50 metros o su equivalente por casa sin ayuda ni supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (muletas o bastón) excepto andador. Si utiliza prótesis debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo.
10	NECESITA AYUDA	NEECESTA supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador
5	INDEPENDIENTE (en silla de ruedas)	en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión
0	DEPENDIENTE	
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
10	INDEPENDIENTE	Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona
5	NECESITA AYUDA	
0	DEPENDIENTE	Incapaz de salvar escalones
<20: dependencia total. 20-40: dependencia grave. 45-55: dependencia moderada. 60 o más: dependencia leve		

ANEXO VIII: escala de Lawton y Brody, publicada en 1969 y desarrollada en el Philadelphia Geriatric Center para la evaluación de la autonomía física y AIVD en la población anciana.²³

Escala de Lawton y Brody	Puntos
CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO:	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no da marcar	1
No utiliza el teléfono	0
HACER COMPRAS:	
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACION DE LA COMIDA:	
Organiza, prepara y sirve las comidas por si solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA:	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA:	
Lava por si solo toda la ropa	1
Lavo por si solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros	0
No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:	
Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS	
Se encarga de sus asuntos económicos por si solo	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras	1
Incapaz de manejar dinero	0

ANEXO IX: escala visual análoga (EVA) para la cuantificación del dolor.²⁴

No dolor El Dolor más fuerte imaginable

ANEXO X: escala de ansiedad y depresión de Goldberg (EADG), prueba de detección que orienta el diagnóstico hacia ansiedad o depresión, discriminando entre ellas y dimensionando sus intensidades.²⁵

Escala E.A.D.G.			
SUBSCALELA DE ANSIEDAD			
1- ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
2- ¿Ha estado muy preocupado por algo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3- ¿Se ha sentido muy irritable?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4- ¿Ha tenido dificultad para relajarse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Subtotal		<input type="checkbox"/>
(Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)			
5- ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
6- ¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7- ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(síntomas vegetativos)			
8- ¿Ha estado preocupado por su salud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9- ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	TOTAL ANSIEDAD		<input type="checkbox"/>
SUBSCALELA DE DEPRESIÓN			
1- ¿Se ha sentido con poca energía?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
2- ¿Ha perdido Vd. su interés por las cosas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3- ¿Ha perdido la confianza en si mismo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4- ¿Se ha sentido Vd. desesperanzado, sin esperanzas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Subtotal		<input type="checkbox"/>
(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar)			
5- ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
6- ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7- ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8- ¿Se ha sentido Vd. enlentecido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9- ¿Cree Vd. que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	TOTAL DEPRESIÓN		<input type="checkbox"/>

ANEXO XI: cuestionario de salud SF-36, versión española, escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud del paciente.²⁶



SF-36

1/3

Identificación Fecha

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

1.- En general, usted diría que su salud es:

Excelente Muy buena Buena Regular Mala

2.- ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparado con la de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año Algo mejor ahora que hace un año
Más o menos igual que hace un año Algo peor ahora que hace un año
Mucho peor ahora que hace una año

3.- Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí me limita un poco	No, no me limita nada
a) Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Coger o llevar la bolsa de la compra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Subir varios pisos por la escalera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Subir un solo piso por la escalera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Agacharse o arrodillarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Caminar un kilómetro o más	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Caminar una sola manzana (unos 100 metros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Bañarse o vestirse por sí mismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.- Durante las últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	SI	NO
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ej, le costo más de lo normal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Identificación Fecha

5.- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

SI NO

- a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas por algún problema emocional
- b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?
- c) ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?

6.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada Un poco Regular Bastante Mucho

7.- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No ninguno Sí, muy poco Sí, un poco Sí, moderado Sí, mucho Sí, muchísimo

8.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada Un poco Regular Bastante Mucho

Identificación Fecha

9.- *Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿cuánto tiempo*

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) se sintió lleno de vitalidad?.....	<input type="radio"/>					
b) estuvo muy nervioso?	<input type="radio"/>					
c) se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? ...	<input type="radio"/>					
d) se sintió calmado y tranquilo?	<input type="radio"/>					
e) tuvo mucha energía?	<input type="radio"/>					
f) se sintió desanimado y triste?	<input type="radio"/>					
g) se sintió agotado?	<input type="radio"/>					
h) se sintió feliz?	<input type="radio"/>					
i) se sintió cansado?	<input type="radio"/>					

10.- *Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?*

Siempre Casi siempre Algunas veces Sólo alguna vez Nunca

11.- *Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:*

Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
-------------------	-----------------	----------	----------------	------------------

a) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="radio"/>				
b) Estoy tan sano como cualquiera	<input type="radio"/>				
c) Creo que mi salud va a empeorar	<input type="radio"/>				
d) Mi salud es excelente	<input type="radio"/>				

FUNCTION FÍSICA

FUNCTION SOCIAL

LIMITACIONES DEL ROL: PROBLEMAS FÍSICOS

LIMITACIONES DEL ROL: PROBLEMAS EMOCIONALES

SALUD MENTAL

VITALIDAD

DOLOR

PERCEPCIÓN DE LA SALUD GENERAL

CAMBIO DE LA SALUD EN EL TIEMPO