



## TÍTULO

# INFORME DE CASO DE DOLOR POSTERIOR DE MUÑECA ASOCIADO A INESTABILIDAD

## AUTORA

**Patricia Gómez-Rey Feliz**

	<b>Esta edición electrónica ha sido realizada en 2023</b>
<b>Tutor</b>	Dr. D. Roberto Uceró Lozano
<b>Instituciones</b>	Universidad Internacional de Andalucía
<b>Curso</b>	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la mano basada en la evidencia y el razonamiento clínico (2021-2022)</i>
©	Patricia Gómez-Rey Feliz
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
<b>Fecha documento</b>	2022



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

# INFORME DE CASO DE DOLOR POSTERIOR DE MUÑECA ASOCIADO A INESTABILIDAD

**Curso 2021-22**

**Terapia de mano basada en la evidencia y el  
razonamiento clínico, II Edición**



**Alumno:**

**Patricia Gómez-Rey Feliz**

**Tutor:**

**Roberto Ucero Lozano**

## PALABRAS CLAVE

Wrist Instability; Scapholunate injury; distal radioulnar joint; neuromuscular;

## RESUMEN

La inestabilidad clínica de muñeca es una disfunción sintomática, donde dicha articulación no es capaz de soportar cargas y no presenta una cinemática normal durante cualquier parte de su arco de movimiento. Para analizar este concepto, tendremos que tener en cuenta todos los elementos participantes tanto en el dolor como en la estabilidad de esta región, incluyendo las articulaciones radio-cúbito humeral, radio cubital proximal y distal y radio-cúbito carpiana.

Uno de los principales síntomas de la disfunción de la articulación radio-cubital distal y de la cúbito-carpiana es el dolor posterior en la muñeca, debido a que son nociceptores las terminaciones nerviosas que predominan en el complejo del fibrocartílago triangular y en los ligamentos cúbito-carpianos.

No existiendo estudios publicados sobre los tratamientos no quirúrgicos de las inestabilidades del carpo, el amplio conocimiento sobre anatomía, biomecánica y patomecánica puede ayudar a comprender el mecanismo de lesión y proponer un tratamiento.

Este es el objetivo de la presentación de este caso clínico de un paciente con una inestabilidad crónica de muñeca que sufre un traumatismo tras el que aumentan el dolor y la inestabilidad, tratado con un enfoque de entrenamiento neuromuscular basado en la biomecánica.

## INTRODUCCIÓN

Desde la primera aparición del término inestabilidad asociado a la literatura del carpo en 1967 en la revisión que hicieron Dobyns and Perkins presentando una serie de 10 casos (1), su descripción y concepto han ido evolucionando desde una concepción usada erróneamente como sinónimo de malalineación ósea a la concepción actual de inestabilidad clínica de muñeca, considerada como tal sólo si presenta una disfunción sintomática, no es capaz de soportar cargas y no presenta una cinemática normal durante cualquier parte de su arco de movimiento. (2)

Por otro lado, uno de los principales síntomas de disfunción de la articulación radio-cubital distal (RCD) y de la cúbito-carpiana (CC) es el dolor posterior en la muñeca, debido a que las terminaciones nerviosas que predominan en el complejo del fibrocartílago triangular y en los ligamentos cúbito-carpianos son los nociceptores. (3)

Analizando la biomecánica del antebrazo y el carpo, encontramos que su funcionalidad y su capacidad de soportar cargas axiales y cargas horizontales implican al complejo articular y neuromuscular que incluye las articulaciones radio-cúbito humeral (RC-H), radio-cubital proximal y distal y radio-cúbito carpiana. He aquí un recordatorio anatómico y biomecánico para comprender mejor esta dinámica.

El ligamento escafolunar es el que más se suele lesionar en la muñeca, presentando dolor, rigidez y puede llevar a una inestabilidad en el carpo o a

una degeneración artrósica si no es tratado, produciendo pérdida de función. Todavía no hay consenso sobre la mejor manera de tratarlo (4). Este ligamento es el encargado de la coaptación entre escafoides y semilunar, a expensas de sus tres fascículos: ligamento escafolunar dorsal, ligamento escafolunar volar y una porción membranosa que une los dos huesos de la hilera proximal. El Abductor Pollicis Longus (APL) y el Extensor Carpi Radialis Longus (ECRL) se consideran músculos supinadores mediocarpianos, lo que protege este espacio escafosemilunar, al contrario que el Extensor Carpi Ulnaris (ECU), cuya contracción produce una distracción de ese espacio, por lo que hay que evitar dicha contracción para protegerlo.

Por otro lado, el radio se halla unido en su extremo distal a la primera hilera del carpo mediante los ligamentos radiocarpianos, formando así una unidad. Como consecuencia, durante la rotación del antebrazo, esa unidad gira alrededor del cúbito, por lo que se considera un movimiento en la articulación radio-cubital distal-cúbito-carpiana. Una disfunción ligamentosa en cualquiera de estas articulaciones dará lugar a una pérdida de rotación del antebrazo. Esta articulación está estabilizada estáticamente por los ligamentos anteriores cubito-carpianos, que unen, desde el borde anterior del ligamento radio cubital dorsal, al cúbito con el piramidal, el semilunar y en ocasiones al hueso grande. Una falta de competencia de los mismos producirá una supinación radiocarpiana que alterará la cinemática y la cinética del antebrazo. La capacidad de mantener cargas axiales o cargas con el antebrazo en posición horizontal, debería poder realizarse sin colapso articular en la normalidad. En posición neutra actúan fuerzas de tipo compresión y en supinación o pronación máximas, fuerzas de tipo cizallamiento. Esas fuerzas tendrán un efecto subluxante cuando no estén contrarrestadas por la posición de máxima congruencia articular y es ahí donde tendrán que actuar unos ligamentos estables y competentes, y elementos de estabilidad dinámica. En el caso de

la posición de supinación máxima, se trataría del ligamento radiocubital distal dorsal y la cápsula volar, a nivel estático, y del pronador cuadrado (PQ), a nivel dinámico. Pueden contribuir también a la congruencia y estabilidad articular a ese nivel, las fuerzas compresivas generadas por la contracción de los músculos braquial, abductor largo del pulgar, pronador cuadrado, extensor corto del pulgar, extensor cubital del carpo. También hay un grupo muscular antagonista que actúa con su contracción disminuyendo las fuerzas de cizallamiento que son el braquiorradial y el tríceps. Estos músculos participan en el control neuromuscular de la articulación a través de los impulsos generados por la puesta en tensión de ligamentos y cápsula, que están ricamente inervados por mecanorreceptores, con un sistema nervioso normofuncionante. De todo esto se deduce que la estabilidad del antebrazo a la carga puede mejorarse con un tratamiento propioceptivo de codo y muñeca en diferentes posiciones de rotación del antebrazo y de potenciación muscular de musculatura de codo, muñeca y pulgar.

No existiendo estudios publicados sobre los tratamientos no quirúrgicos de las inestabilidades del carpo, el amplio conocimiento sobre anatomía, biomecánica y patomecánica puede ser una buena base para proponer un tratamiento. Para ello, debemos identificar y comprender el mecanismo de lesión, desarrollar posteriormente un enfoque de tratamiento en ellos y posteriormente, probar la eficacia de las intervenciones. (5)

El caso presentado a continuación de un paciente con dolor posterior en la muñeca tras un traumatismo, con una antigua lesión del fibrocartílago triangular y el ligamento escafosemilunar, pretende ser una propuesta para analizar los resultados de un tratamiento basado en el fortalecimiento y el entrenamiento neuromuscular.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente varón de 56 años caucasiano con un trabajo de oficina-comercial que sufre una caída hacia atrás sobre mano izquierda con muñeca, codo y hombro en extensión dos meses atrás. Vuelve a tener otra caída mes y medio después. Es zurdo, por lo que es su mano dominante. Ya tenía un dolor crónico de 30 años de evolución por posible lesión del FCT el cual le permitía seguir con su actividad deportiva pero usando una muñequera. En cambio, jugaba a Hockey hierba sin usarla.

Como antecedentes reseñables, había tenido cirugía de hombro izquierdo en 2016 por rotura de supraespinoso y SLAP III. También sufrió un proceso de lumbalgia aguda asociado a una hernia L5-S1 tras el cual usa una faja lumbar para hacer deporte.

Juega a hockey hierba 2/3 veces en semana y a tenis ocasionalmente.

Tras la primera caída acudió a urgencias donde realizaron RMN con el resultado de cambios degenerativos/impactación radio-escafoidea. Signos sugestivos de lesión crónica de ligamento escafolunar. Perforación central de fibrocartilago triangular. Tenosinovitis de tendón del extensor cubital del carpo (ECU).

Le remitieron a rehabilitación. En el transcurso entre la caída, el diagnóstico y el comienzo de la rehabilitación fue cuando volvió a caerse, no realizándose más pruebas y valoraciones en ese momento.

Acude a consulta el 14/02/2022. En el momento de comenzar el tratamiento, refiere dolor agudo en zona dorsal de muñeca en algunos movimientos de



ABVD como apretar un grifo, usar una llave. En hockey refiere molestias que soluciona con muñequera, en tenis también pero ahí no se atreve a jugar por el impacto de la pelota en la raqueta, siente que es un movimiento que le provoca dolor. EVA 2-3/10 llegando a 5-6/10. Su puntuación en el Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire es 20 (6). Refiere también parestesias antiguas. Distingue dos tipos de dolor por la localización, el de la lesión antigua en región dorsal del carpo, y el nuevo, en región posterior y cubital de muñeca. Hay un leve edema en cara posterior de muñeca y tendón del ECU. Presenta un AROM y PROM completo refiriendo dolor a la supinación forzada, suponiendo este dolor una limitación final de dicho movimiento.

Se realizan varios test para completar la valoración:

Test synergy ecu test (7), Ballotment TEST (8), scaphoid shift test (9) (Sensitivity 69% Specificity 66% Positive predictive value 48% Negative predictive value 78'70) (11), Test press test para FCT (10), Radioulnar compression test , PPN mediano, radial y cubital.

Resultados en la tabla 1, donde figuran solo los test positivos que fueron lo que se repitieron al final de la intervención.

Para medir la capacidad del antebrazo para soportar cargas se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Carga axial: paciente llevando el peso de su cuerpo hacia la mano apoyada en extensión y pronación sobre una camilla, usando una báscula para medir en kg cuándo aparecía dolor. (ver fig)



Ilustración 1

- Carga horizontal: suspensión de un peso con el antebrazo horizontal utilizando un sistema de medición de fabricación casera (ver ilustración 2), en posición de pronación, supinación y neutra y evaluando si aparece dolor. Se suspenden mancuernas de 1 y 2 kg.



El resultado del test del Ballotment y el dolor referido con la carga horizontal en supinación, sugieren en [Ilustración 2](#) un componente de inestabilidad en la articulación radiocubital distal como factor principal de la disfunción del paciente. Por otro lado, la contracción dolorosa del ECU durante el ECU synergy test junto con los hallazgos de las pruebas de imagen, le presentan también como posible causa del dolor referido por el paciente. Esta circunstancia plantea una paradoja a salvar en el tratamiento: el abordaje de las tendinopatías según la evidencia actual remite a un trabajo activo para recuperar la capacidad del tendón para soportar carga, sin embargo, la existencia de una lesión escafolunar, hace que sea un músculo a evitar en el trabajo de potenciación por generar inestabilidad en ese espacio con su contracción. Esta lesión la consideraríamos crónica por haber pasado 6 semanas desde su aparición.

## SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Se realiza un tratamiento orientado a disminuir el dolor en sus ABVD, mejorar la estabilidad en muñeca y retomar vida deportiva completa. Sobre una primera hipótesis de inestabilidad en carpo y en articulación radiocubital distal (RCD), con predominancia de la inestabilidad RCD, para la que planteo un programa de ejercicios para los músculos estabilizadores de esa zona, una adaptación progresiva a la carga y un entrenamiento propioceptivo.

El paciente comienza asistiendo a sesiones de media hora 4 días en semana, durante 7 semanas, no consecutivas. Posteriormente realiza 1 sesión/semana de 1 hora durante 3 semanas. En el momento de redactar el caso continúa en tratamiento.

## TRATAMIENTO

- ejercicios isométricos de ERCL y ERCB. 3 series de 10 repeticiones
- movilización nervio mediano y radial para modulación del dolor.
- Trabajo de control motor y propiocepción de muñeca con láser en rango de Darth Throwing Motion, donde el paciente realiza un reposicionamiento articular en ese rango con ojos abiertos y cerrados.



Ilustración 3, DTM con láser

- Trabajo isométrico del pronador cuadrado. 3 series de 10 repeticiones.
- trabajo de estabilidad en pared con puño cerrado.



- Añado potenciación de braquiorradial, tríceps y FNP tipo Kabat.

- Continuamos con ejercicios de potenciación y de propiocepción.

Realizo terapia manual de inhibición de pgm en musculatura epicondílea y maniobras de decoaptación en pulgar con buena respuesta.

21/04/2022

- adaptación a la carga axial, potenciación de miembro superior y desestabilizaciones rítmicas y respuesta muscular anticipatoria.
- trabajo isométrico de pronador cuadrado.
- trabajo de carga axial en extensión en bipedestación con mano sobre camilla.



Tabla 1, resultados pre y postintervención

FECHA	QUICK DASH	CARGA AXIAL	CARGA HORIZONTAL	EVA	BALLOTMENT EN NEUTRO	SINERGY ECU	GARRA	PINZA
14/02/2022	20,45	0,600 kg	1 kg	6 sobre 10	positivo	positivo	(no valorable)	(no valorable)
26/05/2022	6,82	2 kg	2kg	2 sobre 10	negativo	negativo	(no valorable)	(no valorable)

## DISCUSIÓN

En la actualidad hay pocos estudios sobre tratamiento conservador en inestabilidad del carpo. En cambio, en base a los conocimientos de biomecánica y patomecánica, se puede establecer un protocolo de tratamiento y evaluar sus resultados. Según la literatura disponible, un entrenamiento de la musculatura protectora del carpo y de la función neuromuscular del completo articular de muñeca y antebrazo puede llegar a mejorar la función de dicha articulación en presencia de una disfunción asociada a inestabilidad. En este tratamiento propuesto, se han realizado diversos ejercicios orientados a dicho entrenamiento con un resultado de mejora de 13,63 puntos en quick-DASH y mejora de la tolerancia a la carga axial y horizontal del antebrazo y muñeca. Así mismo, ha comenzado a realizar parte de su práctica deportiva sin muñequera y sin referir dolor. El paciente continúa con el tratamiento para avanzar en ejercicios de mayor carga. Hubiera sido interesante poder medir el indicador de fuerza en garra y pinza y el dolor a la misma pero carecíamos de un instrumento adecuado para ello. Durante el tratamiento, ha habido interrupciones por viaje y poca fidelización del paciente para continuar con los ejercicios en su domicilio, a pesar de haberle facilitado un programa a través de una aplicación.

## CONCLUSIÓN

Un tratamiento de la fuerza de la musculatura estabilizadora de antebrazo y carpo y de las capacidades propioceptivas de muñeca puede ser capaz de mejorar en algunos casos la sintomatología en presencia de una inestabilidad de muñeca. Haría falta poder hacer un seguimiento a medio y largo plazo de los resultados, así como poder hacer un estudio donde incluir a más sujetos.

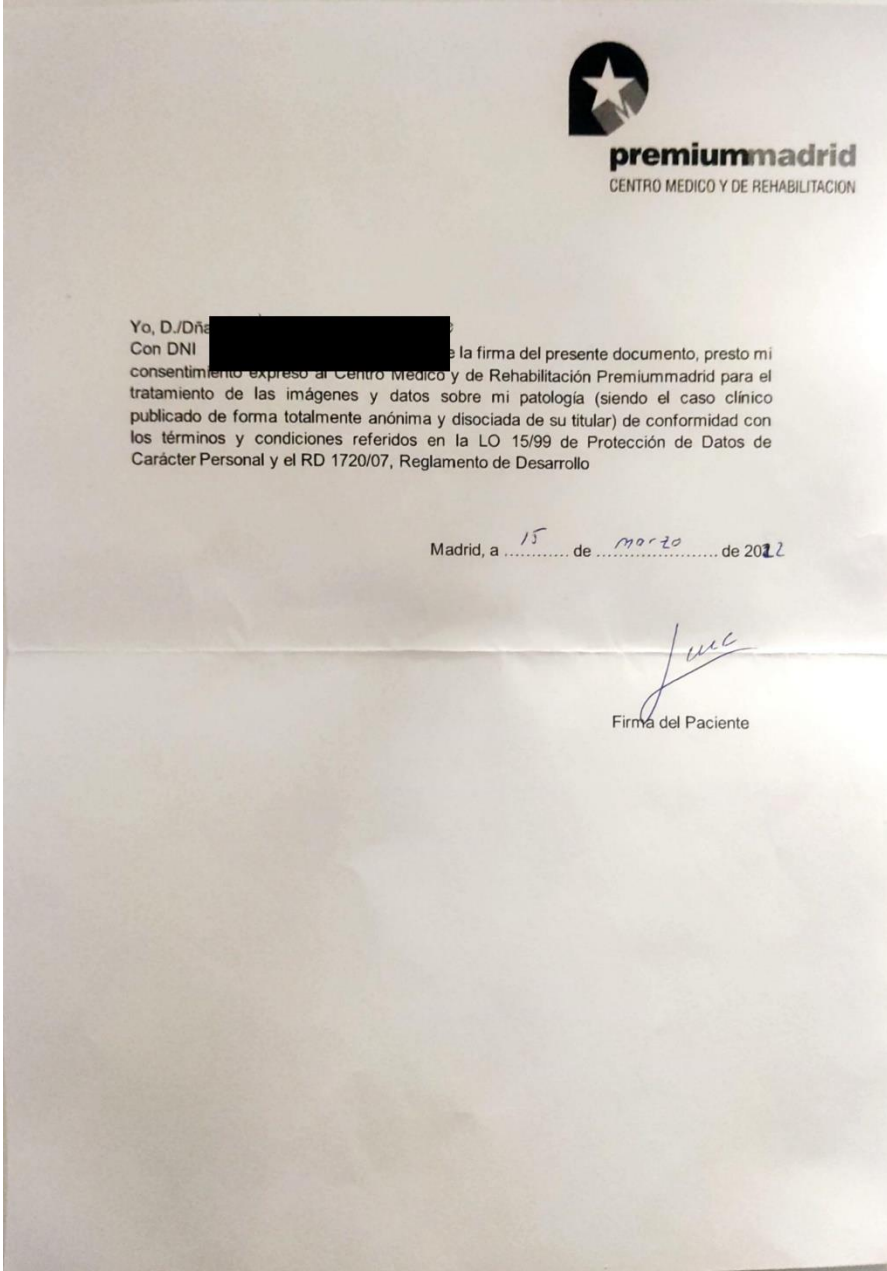
## Bibliografía

1. Dobyns JH, Perkins JC. Instability of the carpal navicular. J Bone Joint Surg. 1967;49.
2. Garcia-Elias M. Position statement: Definition of carpal instability. J Hand Surg Am [Internet]. 1999;24(4):866–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/jhsu.1999.0866>
3. Hagert E. Wrist ligaments innervation patterns and ligamento-muscular reflexes. Karolinska Institutet (Sweden). 2008;
4. Wahed K, Deore S, Bhan K, Vinay S, Jayasinghe G, Dutta A, et al. Management of chronic scapholunate ligament injury. J Clin Orthop Trauma [Internet]. 2020;11(4):529–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2020.05.022>
5. Wolff AL, Wolfe SW. Rehabilitation for scapholunate injury: Application of scientific and clinical evidence to practice. J Hand Ther [Internet]. 2016;29(2):146–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jht.2016.03.010>
6. Wong JYP, Fung BKK, Chu MML, Chan RKY. The use of Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire in rehabilitation after acute traumatic hand injuries. J Hand Ther [Internet]. 2007;20(1):49–55; quiz 56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1197/j.jht.2006.10.004>

7. Ruland RT, Hogan CJ. The ECU synergy test: an aid to diagnose ECU tendonitis. J Hand Surg Am [Internet]. 2008;33(10):1777–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2008.08.018>
  
8. Onishi T, Omokawa S, Iida A, Nakanishi Y, Kira T, Moritomo H, et al. Biomechanical study of distal radioulnar joint ballottement test: BIOMECHANICAL STUDY OF DRUJ INSTABILITY. J Orthop Res [Internet]. 2017;35(5):1123–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/jor.23355>
  
9. Lane LB. The scaphoid shift test. J Hand Surg Am [Internet]. 1994;19(2):341. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/0363-5023\(94\)90029-9](http://dx.doi.org/10.1016/0363-5023(94)90029-9)
  
10. Lester B, Halbrecht J, Levy IM, Gaudinez R. Press test” for office diagnosis of triangular fibrocartilage complex tears of the wrist. Ann Plast Surg. 1995;35(1):41–5.
  
11. LaStayo P, Howell J. Clinical provocative tests used in evaluating wrist pain: a descriptive study. J Hand Ther [Internet]. 1995;8(1):10–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0894-1130\(12\)80150-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0894-1130(12)80150-5)



Anexos



Logo of Premiummadrid: A black circle containing a white star and the letters 'M' and 'R'.

**premiummadrid**  
CENTRO MEDICO Y DE REHABILITACION

Yo, D./Dña. [REDACTED]  
Con DNI [REDACTED] de la firma del presente documento, presto mi consentimiento expreso al Centro Médico y de Rehabilitación Premiummadrid para el tratamiento de las imágenes y datos sobre mi patología (siendo el caso clínico publicado de forma totalmente anónima y disociada de su titular) de conformidad con los términos y condiciones referidos en la LO 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal y el RD 1720/07, Reglamento de Desarrollo

Madrid, a 15 de marzo de 2022

*[Handwritten Signature]*  
Firma del Paciente

anexo 1, consentimiento datos 1

**Quick DASH (Spanish)**

Por favor evalúe su capacidad de ejecutar las siguientes actividades durante la última semana.  
 Indíquelo con hacer un círculo alrededor del número que le corresponda a su respuesta.

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	No lo puedo ejecutar
1. Abrir un pomo nuevo o apretado	1	2	3	4	5
2. Hacer quehaceres domésticos pesados (p. ej. lavar paredes, ventanas o el piso)	1	2	3	4	5
3. Cargar una bolsa de mercado o un portafolio	1	2	3	4	5
4. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
5. Usar cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
6. Participar en actividades recreativas en las cual usted tome alguna fuerza o impacto a través de su brazo, hombro o mano (p. ej. jugar al béisbol, boliche, o martillar)	1	2	3	4	5

	Para Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Incapaz
7. Durante la última semana, ¿hasta qué punto le ha dificultado su problema de brazo, mano u hombro como para limitar o prevenir su participación en actividades sociales normales con la familia o conocidos?	1	2	3	4	5

	Para Nada	Un Poco	Con Moderación	Bastante Limitado/a	Limitado/a Totalmente
8. Durante la semana pasada, ¿estuvo limitado/a en su trabajo u otras actividades diarias por causa del problema con su brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor califique la gravedad de los síntomas siguientes durante la última semana	Ningún Síntoma	Leve	Moderado	Severo	Extremo
9. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
10. Hormigueo (pinchazos) en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	Tanto, que no puedo dormir
11. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

anexo 2, quick DASH 14/02/22 1

Nombre: [Redacted] Fecha: 26/05/22

**Quick DASH (Spanish)**

Por favor evalúe su capacidad de ejecutar las siguientes actividades durante la última semana. Indíquelo con hacer un círculo alrededor del número que le corresponda a su respuesta.

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	No lo puedo ejecutar
1. Abrir un pomo nuevo o apretado	1	2	3	4	5
2. Hacer quehaceres domésticos pesados (p. ej. lavar paredes, ventanas o el piso)	1	2	3	4	5
3. Cargar una bolsa de mercado o un portafolio	1	2	3	4	5
4. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
5. Usar cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
6. Participar en actividades recreativas en las cual usted tome alguna fuerza o impacto a través de su brazo, hombro o mano (p. ej. jugar al béisbol, boliche, o martillar)	1	2	3	4	5
	Para Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Incapaz
7. Durante la última semana, ¿hasta qué punto le ha dificultado su problema de brazo, mano u hombro como para limitar o prevenir su participación en actividades sociales normales con la familia o conocidos?	1	2	3	4	5
	Para Nada	Un Poco	Con Moderación	Bastante Limitado/a	Limitado/a Totalmente
8. Durante la semana pasada, ¿estuvo limitado/a en su trabajo u otras actividades diarias por causa del problema con su brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
<b>Por favor califique la gravedad de los síntomas siguientes durante la última semana</b>	Ningún Síntoma	Leve	Moderado	Severo	Extremo
9. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
10. Hormigueo (pinchazos) en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	Tanto, que no puedo dormir
11. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

anexo 3, quick-DASH 26/05/22 13