



Universidad
Internacional
de Andalucía

TÍTULO

TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA ARTROSIS TRAPECIOMETACARPIANA

REPORTE DE CASO

AUTORA

Marcela Andrea Barbero

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2025
Tutora	D. ^a Ana María Domingo García
Institución	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la Mano Basada en la Evidencia y el Razonamiento Clínico (2022-23)</i>
©	Marcela Andrea Barbero
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2023



Universidad
Internacional
de Andalucía



**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>

TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA ARTROSIS TRAPECIOMETACARPIANA. REPORTE DE CASO

Curso 2022-23

TERAPIA DE MANO BASADA EN LA EVIDENCIA Y EN
EL RAZONAMIENTO CLINICO.



Alumno:

MARCELA A. BARBERO

Tutor:

ANA MARIA DOMINGO GARCIA

INDICE

1. RESUMEN. Pág. 3
2. INTRODUCCIÓN. Pág. 5
3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO. Pág. 10
4. VARIABLES OUTCOMES. Pág. 11
5. PROPUESTA DE TRATAMIENTO BASADO EN LA EVIDENCIA. Pág. 17
6. SEGUIMIENTO DEL CASO. Pág. 23
7. RESULTADOS FINALES. Pág. 30
8. CONCLUSIONES. Pág. 31
9. REFERENCIAS. Pág. 33
10. ANEXOS:
 - 10.1 Consentimiento informado. Pág. 37
 - 10.2 Plan de ejercicios para el hogar. Pág. 38

1. RESUMEN

El pulgar constituye el pilar principal de la mano, proporcionando la fuerza de oposición indispensable para realizar las pinzas del pulgar y las presas de fuerza con los otros cuatro dedos.¹

Debe su función a la gran flexibilidad funcional que le proporciona la organización tan peculiar de su columna articular y de sus motores musculares extrínsecos e intrínsecos.²

De las tres articulaciones que conforman la columna del pulgar, trapeciometacarpiana (TM), metacarpofalángica (MCF) e interfalángica (IF), la trapeciometacarpiana (TM) es clave para el funcionamiento del pulgar, de forma cóncavo convexa, que Gray describió como una articulación en “silla de montar”. Esta geometría articular hace que esta articulación sea susceptible a la inestabilidad y la osteoartritis.³

Un rol importante juegan los elementos estabilizadores de la articulación TM tanto intrínsecos como extrínsecos. Lo extrínsecos, los ligamentos, dotan de estabilidad a esta articulación hipomóvil. Un estudio de ligamentos cadavéricos llevado a cabo por la Dra. Hagert, E y col. ha demostrado que los ligamentos de la articulación TM poseen abundantes terminaciones nerviosas en los ligamentos dorsales. La terminación de Ruffini fue el tipo de mecanorreceptor predominante.⁴ Todas las aferencias que se originan en los mecanorreceptores del pulgar constituyen la propiocepción del pulgar.

Presenta una paradójica relación entre movilidad y estabilidad que le confiere una alta complejidad mecánica, y continuamente está sujeta a grandes esfuerzos y movimientos repetitivos durante su uso, que conducen a cambios degenerativos en individuos susceptibles. Esta degeneración de la articulación TM del pulgar se traduce en una Osteoartritis Carpometacarpiana (OA CMC), también llamada Rizartosis, Artrosis de la base del pulgar o Artrosis Trapeciometacarpiana.

Paciente de 74 años, argentina, sexo femenino, fue derivada a tratamiento de Terapia Ocupacional (T.O.). De ocupación docente jubilada, actualmente ama de casa, de dominancia manual diestra. Refiere haber realizado la consulta a su médica reumatóloga expresando textualmente "Tenía pánico porque sentía que perdía fuerza en las manos". Concorre a la primera consulta de T.O. con derivación médica con diagnóstico de Rizartosis Bilateral sin especificar grado y Tenosinovitis de De Quervain Derecho. En comunicación con su medica reumatóloga tratante se establece un Estadio 1 para su mano izquierda y Estadio 2 en la mano derecha.

Se implementó un tratamiento conservador con un enfoque multimodal durante 5 semanas. Este tratamiento consistió en el equipamiento con ortesis termoplásticas, plan de ejercicios tradicional combinado con ejercicios propioceptivos, tanto para el hogar como para las sesiones en consultorio, implementación de modalidades terapéuticas, técnicas manuales y educación e implementación de principios de protección articular. El alivio del dolor y la restauración de la función fueron los objetivos principales del tratamiento.

Las medidas de resultados utilizadas fueron: EVA (Escala Visual Análoga), Fuerza de agarre o puño, la Fuerza de pinza Lateral, Joint Position Sense Test (JPS), y variables funcionales tales como el Quick Dasch y la Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional.

Todas las variables mostraron mejoría principalmente reflejada en la disminución de la intensidad del dolor, en la sensación del sentido de posición (JPS), así como también en el desempeño ocupacional y en la satisfacción del paciente.

2. INTRODUCCION

Desde un punto de vista evolutivo, el pulgar se forma en último lugar, retrocede en longitud y diverge de los dígitos adyacentes. Puede que desaparezca en unos pocos miles de milenios, pero por ahora, la mayoría de nosotros aceptaremos su elegancia y su atribulada existencia.¹

De las tres articulaciones que conforman la columna del pulgar, trapeciometacarpiana (TM), metacarpofalángica (MCF) e interfalángica (IF), la trapeciometacarpiana (TM) es clave para el funcionamiento del pulgar, de forma cóncavo convexa, que Gray describió como una articulación en “silla de montar”. Esta geometría articular hace que esta articulación sea susceptible a la inestabilidad y la osteoartritis.²

El pulgar constituye el pilar principal de la mano, proporcionando la fuerza de oposición indispensable para realizar las pinzas del pulgar y las presas de fuerza con los otros cuatro dedos. Aproximadamente, el pulgar es responsable del 60% de la función de prensión normal de la mano. El pulgar debe esta función, por una parte, a su localización por delante tanto de la mano como de los dedos, lo que le permite, en el movimiento de oposición, dirigirse hacia los otros dedos, o separarse por el movimiento de retroposición para relajar la presa. Por otra parte, debe su función a la gran flexibilidad funcional que le proporciona la organización tan peculiar de su columna articular y de sus motores musculares extrínsecos e intrínsecos.³

Presenta una paradójica relación entre movilidad y estabilidad que le confiere una alta complejidad mecánica, y continuamente está sujeta a grandes esfuerzos y movimientos repetitivos durante su uso, que conducen a cambios degenerativos en individuos susceptibles. Esta degeneración de la articulación TM del pulgar se traduce en una Osteoartritis Carpometacarpiana (OA CMC), también llamada Rizartosis, Artrosis de la base del pulgar o Artrosis Trapeciometacarpiana.

La incidencia estimada de OA CMC es de 7% en hombres, 15 % en mujeres pre menopáusicas y 33% en mujeres postmenopausicas.⁴ Su mayor incidencia en mujeres es debido a la mayor laxitud de esta articulación, siendo más notable durante la juventud.⁵

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la OA es la causa más importante de discapacidad funcional del aparato locomotor en todas las razas y zonas geográficas.⁶

La etiología ha sido investigada y descrita y comprende las teorías de la degeneración del ligamento oblicuo anterior, laxitud ligamentosa, cambios hormonales con la menopausia, predisposición genética, uso repetitivo y transmisión de carga anormal.⁴

Un rol importante juegan los elementos estabilizadores de la articulación TM. La cápsula de la articulación TM se caracteriza por su laxitud, ya que debe permitir un importante juego mecánico. Esta laxitud capsular, permite el desplazamiento de la superficie metacarpiana sobre la del trapecio, permitiendo así, orientar el primer metacarpiano en todas las direcciones del espacio. La musculatura tenar, asegura la coaptación articular necesaria en cualquier posición. Como consecuencia de estos desplazamientos articulares, la articulación TM posee una deficiente estabilidad intrínseca. Con el fin de subsanar esta problemática, la articulación cuenta con componentes extrínsecos que limitan las traslaciones excesivas del metacarpiano sobre el trapecio. Estos componentes extrínsecos son los ligamentos, cuya función es la de dotar de estabilidad a esta articulación hipermóvil.⁶ Los hay dorsales, volares y cubitales.

Un estudio de ligamentos cadavéricos llevado a cabo por la Dra. Hagert, E y col. ha demostrado que los ligamentos de la articulación TM poseen abundantes terminaciones nerviosas en los ligamentos dorsales pero poca o ninguna inervación en el ligamento oblicuo anterior. La terminación de Ruffini fue el tipo de mecanorreceptor predominante, con mayor densidad en la porción metacarpiana móvil de cada ligamento. Este hallazgo permite inferir la importancia del complejo

ligamentoso dorsal como estabilizadores primarios de la articulación, desde una perspectiva biomecánica. Desde un punto de vista clínico, el predominio general de las terminaciones nerviosas sensoriales en los ligamentos dorsales también puede explicar el dolor de la articulación dorsal que se encuentra con frecuencia en pacientes con artrosis basal del pulgar.⁷

Todas las aferencias que se originan en los mecanorreceptores del pulgar constituyen la propiocepción del pulgar.⁸ La propiocepción humana se compone de tres sentidos principales: cinestesia, sentido de la posición de las articulaciones y control neuromuscular. Aunque los dos primeros sentidos se aprecian y controlan conscientemente a través de interacciones corticales, el segundo es principalmente un control reflejo inconsciente/subconsciente de una articulación a nivel espinal y cerebeloso. Además, aunque los sentidos conscientes están influidos principalmente por la información aferente de los husos musculares y, hasta cierto punto, de los receptores cutáneos, estos últimos también se apoyan en la información de las terminaciones nerviosas intraarticulares.⁹

La inestabilidad del pulgar puede estar relacionada con la disminución del rango de Movimiento, la disminución de la estabilidad de los ligamentos o la propiocepción, el acortamiento del músculo aductor del pulgar (ADP) y la hiperextensión de la articulación metacarpofalángica (MP). Dado este entendimiento, el papel de la terapia de mano para la articulación CMC del pulgar sintomático se ha centrado cada vez más en mejorar o mantener la estabilidad.¹⁰

Las implicancias funcionales de este diagnóstico son vastas. Algunos de los efectos identificados incluyen dolor durante la actividad, pérdida de fuerza de pinza, disminución de la capacidad motora fina y menor agarre cilíndrico.⁴

La presentación clínica de la OA está dominada por el dolor durante el uso de la articulación y, a menudo, en reposo.

La OA representa una complejidad de las condiciones de dolor, incluidas las manifestaciones de los mecanismos nociceptivos y neuropáticos impulsados por la

fisiopatología articular y la excitabilidad anormal en las vías del dolor periférico y central.¹¹

El hueso subcondral, el periostio, la membrana sinovial, los ligamentos y la cápsula articular están ricamente inervados y contienen terminaciones nerviosas que podrían ser la fuente de estímulos nociceptivos en la osteoartritis.

Además de la sensibilización al dolor periférico, la sensibilización al dolor central a nivel espinal o cortical puede ocurrir en la osteoartritis. Finalmente, la experiencia del dolor estará modulada por factores psicológicos, sociales y otros factores contextuales. El dolor en la osteoartritis, por lo tanto, podría deberse a la sensibilización local y central de las vías del dolor, lo que hace que los estímulos normales se vuelvan dolorosos.¹²

El diagnóstico se basa tanto en la exploración clínica como radiológica.

El sistema de clasificación por estadios (fig. 1), más comúnmente utilizado, es el de Eaton y Litter que distingue cuatro etapas de la enfermedad:

- Estadio 1: se aprecia una articulación normal o un probable ensanchamiento de la interlinea articular como consecuencia de la sinovitis. (imagen A)
- Estadio 2: estrechamiento del espacio articular con presencia de desgaste cartilaginoso y osteofitos menores de 2 mm. (imagen B)
- Estadio 3: estrechamiento del espacio articular con presencia de desgaste cartilaginoso y osteofitos mayores de 2 mm. (imagen C)
- Estadio 4: se observa además signos de artrosis trapecioescafoidea. (imagen D)¹³



Fig. 1: Estadios Radiológicos según clasificación de Eaton y Litter.

El tratamiento médico podrá ser conservador o quirúrgico según la severidad de los síntomas.

Este reporte de caso tendrá como objetivo principal implementar un tratamiento conservador que incluya diversas intervenciones terapéuticas. El alivio del dolor y la restauración de la función son los objetivos principales de rehabilitación. Las intervenciones basadas en evidencia recomendadas para la Rizartrrosis del pulgar incluyen un enfoque multifacético basado en la inmovilización o el apoyo del pulgar (ortesis), programas educativos, intervenciones físicas, programas de ejercicios terapéuticos y terapia manual para reducir el dolor y mejorar la función.¹⁴

Existe evidencia que respalda un enfoque multifacético para personas con osteoartritis (OA) de CMC del pulgar para reducir el dolor y mejorar la función de las extremidades superiores.^{4 14 26 40}

La propiocepción y el control neuromuscular del pulgar son esenciales para mantener la estabilización articular normal para evitar deformidades o lesiones articulares.¹⁵ El sentido de propiocepción alterado puede estar relacionado con dolor, fatiga, daño localizado en los nervios o tejidos, desensibilización del sistema nervioso, cambios en la representación cortical del pulgar o una combinación de estos factores. Estos factores pueden contribuir a la patología degenerativa de la artrosis de CMC del pulgar. Por lo tanto, se debe considerar un programa de rehabilitación que aborde los déficits propioceptivos para las personas con síntomas clínicos progresivos de artrosis

de CMC del pulgar. Aunque la influencia de la función propioceptiva disminuida sigue siendo desconocida, la presencia de un proceso propioceptivo disminuido podría ser un factor contribuyente potencial en el dolor del pulgar.¹⁴

3. PRESENTACION DEL CASO

Paciente de 74 años, argentina, sexo femenino, de dominancia manual diestra. De ocupación docente jubilada, actualmente ama de casa. Refiere haber realizado la consulta a su médica reumatóloga expresando textualmente " Tenia pánico porque sentía que perdía fuerza en las manos". Concorre a la primera consulta de Terapia Ocupacional con derivación médica con diagnóstico de Rizartrosis Bilateral sin especificar grado y Tenosinovitis de De Quervain Derecho. (fig. 2)

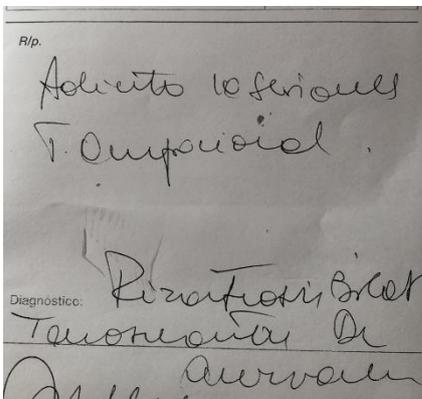


Fig. 2 (derivación médica)

Mediante comunicación con la médica tratante se establece, según la clasificación anteriormente mencionada un Estadio 1 de RTMC para la mano izquierda ya que presenta en leve ensanchamiento de la articulación y un Estadio 2 en la articulación TMC del pulgar derecho ya que se observa esclerosis con disminución de espacio articular. (fig. 3)



fig.3. Estadio 2 mano derecha, estadio 1 mano izquierda.

Al examen físico presentó dolor a la palpación de la articulación TMC derecha, Grind test¹⁶ positiva donde se provoca una compresión axial y movimientos de rotación al primer metacarpiano. Maniobra de Eichhoff ¹⁶ negativa para la Tenosinovitis de De Quervain. Presenta engrosamiento de la IF de pulgar y del dedo Índice derecho. Movilidad conservada. Respecto a la mano izquierda, presentó buena movilidad, no refirió dolor ante la maniobra Grind Test aplicada al pulgar y no presenta otras deformidades articulares.

No refirió otros antecedentes clínicos

Análisis de laboratorio informan anticuerpos negativos.

1. VARIABLES OUTCOMES

Se registraron las medidas de resultados al inicio, a la tercera semana y al final del tratamiento.

El dolor fue evaluado con la **Escala Visual Análoga** (EVA) solicitándole a la paciente que anote sobre la línea, (fig.4) del 0 al 10 el grado de dolor que sintió durante la última semana durante la realización de sus actividades cotidianas. Siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el máximo dolor. Luego se mide con una regla y su valor se expresa en cm. Se empleó un color distinto para cada mano. Se ha demostrado que la

fiabilidad test-retest es buena, pero mayor entre los pacientes alfabetizados ($r\ 0,94$, $P\ 0,001$) que entre los analfabetos ($r\ 0,71$, $P\ 0,001$). En pacientes con dolor articular crónico inflamatorio o degenerativo, la EVA del dolor ha demostrado sensibilidad a los cambios en el dolor.¹⁷

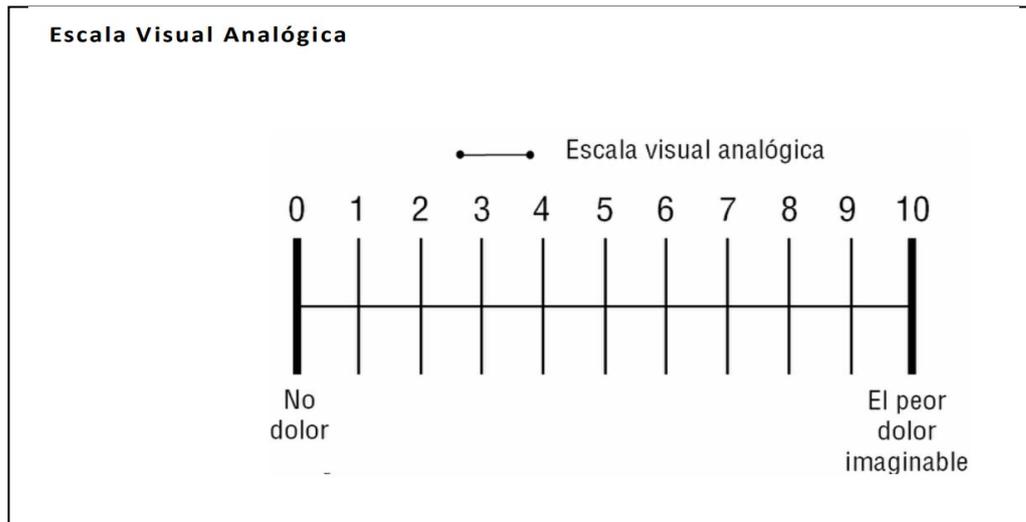


Fig. 4: Escala Visual Analoga

La función de las extremidades superior se evaluó mediante el **Quick- Dash**.

Según la revisión sistemática llevada a cabo por Karin Schoneveld, MSc, PT et al, los autores concluyen que en general, el DASH fue la herramienta más estudiada y tuvo la mayor evidencia de apoyo para una buena calidad clinimétrica, con resultados positivos para todos los criterios, y que el DASH es adecuado para cualquier tipo de lesión de la extremidad superior y tiene una amplia aceptación, lo que promueve la intercambiabilidad de los resultados en la evaluación clínica y la investigación.¹⁸

Este instrumento tiene una versión reducida validada en castellano y con adecuadas propiedades psicométricas, denominada QUICK. DASH¹⁹

El cuestionario Quick-Dash para la extremidad superior fue publicado en el año 2005 en el "Journal of Bone and Joint Surgery". Diseñado para evaluar en forma breve las lesiones musculo esqueléticas de la extremidad superior. Compuesto por 11 ítems,

de los 30 que conforman el Dash, que valoran la presencia de síntomas y la capacidad del individuo encuestado durante la última semana.

Estudios demuestran que el Quick-DASH se puede utilizar en lugar del DASH con una precisión similar en los trastornos de las extremidades superiores.^{20 21} Y que la misma conservó la capacidad de discriminar y de detectar cambios estos resultados permiten recomendar su uso en ambiente clínico y de investigación.²² (fig.5)

Nombre _____ Fecha ____/____/____

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

(Fig.5) Escala Quick-Dash

El grado de fuerza muscular se interpreta habitualmente como un reflejo más de la funcionalidad de la mano que tiene la persona que padece una patología. El dinamómetro suele ser la herramienta usada en el contexto clínico para evaluar de forma objetiva la fuerza muscular en determinados movimientos íntimamente conectados con la función de la mano. La evaluación de la fuerza debe realizarse en forma bilateral siempre que las características del paciente lo permitan. Por lo general, hay una diferencia de 5% a 10% entre la mano dominante y la no dominante

siendo la mano dominante la que generalmente muestra una mayor fuerza. Se optó entonces por evaluar la **fuerza de agarre o prensión** y la **fuerza de pinza lateral**, considerando que este tipo de pinza es donde el ser humano tiene mayor rendimiento muscular.¹⁹

Los instrumentos de evaluación empleados fueron Dinamómetro y Pinzómetro Jamar (fig.6.). Estudios han demostrado que estos instrumentos son una prueba fiable siempre que se mantengan calibrados y que la fuerza máxima de pellizco se puede medir de forma fiable utilizando el dinamómetro Pinch Gauge, en pacientes con OA de CMC del pulgar, lo que permite su uso en investigación y en la clínica para determinar el efecto de las intervenciones para mejorar la fuerza de pellizco.²³

Se registraron tres medidas para cada mano y luego se calculó la puntuación media de los tres ensayos. Previamente se le dieron instrucciones claras a la paciente.¹⁹

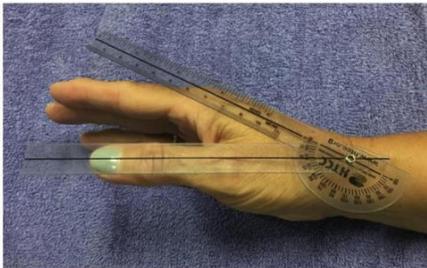


Fig. 6 Evaluación Fuerza de agarre y pinza lateral con Dinamómetro y Pinzómetro Jamar.

La sensibilidad propioceptiva se evaluó con el **Joint Position Test (JPS)**, **Sensación de Posición (SP)** siguiendo los lineamientos dados por otros estudios.^{14 24} Un estudio llevado a cabo con adultos mayores con OA CMC reveló que estos sujetos presentan mayores déficit con JPS que los sujetos sanos y que, esta prueba puede ser útil para evaluar la función sensoriomotora y establecer objetivos de rehabilitación para pacientes con OA CMC con el fin de restaurar la función óptima.²⁴

El procedimiento de evaluación fue siguiente:

Paciente sentado con el brazo apoyado en una mesa en posición neutra y con el codo apoyado a 90°. El ángulo de la articulación se midió utilizando un goniómetro plástico estándar. El punto de apoyo del goniómetro se ubicó sobre la intersección del primer y el segundo metacarpiano. La prueba se realizó con los ojos del paciente cerrados. El terapeuta movió el pulgar del paciente a 30° de abducción palmar. Se retiró el goniómetro y se pidió al paciente que mantuviera la posición durante 3s. A continuación, el terapeuta solicitó al paciente que realizara una aducción activa completa del pulgar y, posteriormente, regresara el pulgar a la posición inicial (30° de abducción CMC). Una vez que el paciente confirmó la posición se tomó una segunda medición. La diferencia entre el ángulo inicial y el ángulo reproducido se utilizó para determinar el déficit de JPS. A mayor diferencia angular mayor déficit de JPS. Si no se obtuvieron diferencias entre la posición inicial y la posición final se asignó un valor cero. Se asignaron valores positivos o negativos para diferencias mayores o menores al ángulo de la posición inicial. ^{14 24} (fig.7)



(Fig. 7) Evaluación JPS ²⁴

El **desempeño ocupacional** se evaluó mediante la Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional (**COPM**). El COPM se desarrolló como una herramienta centrada en el cliente para permitir que las personas identifiquen y prioricen los problemas cotidianos que restringen o afectan su desempeño en actividades de la vida diaria. El COPM permite a los sujetos identificar objetivos para la terapia manual y participar en un proceso terapéutico específico del sujeto. Puede ser una herramienta clínica útil, especialmente en el tratamiento de pacientes con dolor

crónico, que se centra principalmente en mejorar el rendimiento y el cambio en la participación en lugar de centrarse en los cambios en las funciones corporales.²⁵

En el estudio llevado a cabo por Raquel Cantero-Téllez et al. concluyeron que el COPM es un instrumento con una buena validez convergente y capacidad de respuesta para evaluar la relación entre la autopercepción y la satisfacción del paciente y podría ser útil para identificar problemas de desempeño ocupacional centrados en el paciente.²⁵

El COPM utiliza una escala de 10 puntos para calificar el nivel de desempeño y satisfacción del sujeto con el desempeño para cada uno de los cinco problemas identificados por el sujeto. El terapeuta calcula un puntaje promedio de desempeño COPM y un puntaje de satisfacción. Por lo general, oscilan entre 1 y 10, donde 1 indica un desempeño deficiente y una satisfacción baja, respectivamente, mientras que 10 indica un desempeño muy bueno y una satisfacción alta.²⁵ (fig.8)

MEDIDA CANADIENSE DE RENDIMIENTO OCUPACIONAL (COPM)

Autores:
 Mary Law, Sue Bagillie, Anne Carwell,
 Mary Ann McCull, Helene Polubinski, Nancy Pollock

La Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional (COPM) es una medida individualizada, diseñada para ser utilizada por terapeutas ocupacionales para evaluar la percepción de problemas de rendimiento ocupacional a lo largo del tiempo.

Publicado por C/OPT Publications A/E © 1991, Lynn A. Swanson, A. Carowell, M.A. McCull, A. Polubinski, A. Pollock, Lynn

Nombre del cliente: _____
 Edad: _____ Género: _____ Carnet de identidad: _____
 Persona designada para responder (en caso de no ser el cliente mismo): _____
 Fecha de evaluación: _____ Fecha programada para la reevaluación: _____ Fecha de reevaluación: _____
 Terapeuta: _____
 Institución/organización: _____
 Programa: _____

PASO 1: IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE RENDIMIENTO OCUPACIONAL
 Para identificar problemas, preocupaciones y dificultades en el rendimiento ocupacional, el paciente o el terapeuta, según sea el caso, debe describir los problemas de rendimiento ocupacional que el paciente percibe como un problema. Para el cliente que identifique las actividades desde una escala de 1 a 10, se le pide que describa el problema. Para el terapeuta que identifique las actividades desde una escala de 1 a 10, se le pide que describa el problema. Después de un tiempo largo, una el cliente que identifique cuatro actividades que actualmente son difíciles de realizar en su vida diaria. Después de un tiempo largo, el terapeuta que identifique cuatro actividades que actualmente son difíciles de realizar en su vida diaria.

PASO 2: CALIFICAR LA IMPORTANCIA
 Ordene la lista de actividades en orden de importancia para el cliente que el terapeuta o el terapeuta, según sea el caso, debe describir los problemas de rendimiento ocupacional que el paciente percibe como un problema. Para el cliente que identifique las actividades desde una escala de 1 a 10, se le pide que describa el problema. Para el terapeuta que identifique las actividades desde una escala de 1 a 10, se le pide que describa el problema. Después de un tiempo largo, una el cliente que identifique cuatro actividades que actualmente son difíciles de realizar en su vida diaria. Después de un tiempo largo, el terapeuta que identifique cuatro actividades que actualmente son difíciles de realizar en su vida diaria.

PASO 3: Ocho

Revisión temporal (1)	Revisión física (2)	Satisfacción (3)	Importancia (4)
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

PASO 4: CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN INICIAL y la RE-EVALUACIÓN

PROBLEMA DE RENDIMIENTO OCUPACIONAL	Desempeño 1	Satisfacción 1	Desempeño 2	Satisfacción 2
1.	_____	_____	_____	_____
2.	_____	_____	_____	_____
3.	_____	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____	_____

GRÁFICO DE CALIFICACIÓN

Calificación	Desempeño	Satisfacción
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____
5	_____	_____

CÁLCULO DE PROMEDIOS

COPM INICIAL = (Desempeño 1 + Satisfacción 1) / 2
 COPM RE-EVALUACIÓN = (Desempeño 2 + Satisfacción 2) / 2

(fig. 8) Medida de Rendimiento Ocupacional (COPM)

4. PROPUESTA DE TRATAMIENTO BASADO EN LA EVIDENCIA

En la práctica clínica diaria, las intervenciones a menudo no se realizan de forma aislada. Se plantea para este estudio de caso un *enfoque multimodal*. Las intervenciones multimodales consisten en realizar múltiples intervenciones, tales como educación sobre principios de protección articular, utilización de ortesis, ejercicios terapéuticos, movilización articular para mejorar la función de la mano y disminuir el dolor siendo este último el objetivo principal del tratamiento planteado.⁴

Un ensayo aleatorizado llevado a cabo por Deveza LA, y otros mostró que una combinación de tratamientos conservadores para la osteoartritis de la base del pulgar confirió beneficios pequeños a medianos en la función de la mano que fueron potencialmente clínicamente significativos. Los efectos sobre el dolor fueron menores y clínicamente no mejores que la educación sola. Estos resultados proporcionan a los médicos evidencia de la eficacia de una intervención conservadora relativamente segura para los pacientes con osteoartritis de la base del pulgar.²⁶

Se planteó el equipamiento con **ortesis** corta para ambas pulgares. La ortesis posiciona el pulgar en abducción palmar, ligera flexión y rotación medial del metacarpiano ya que se cree que esta posición promueve la estabilidad natural en la base del pulgar al aumentar la congruencia articular de las superficies articulares.⁴

Un estudio realizado por Raquel Cantero Téllez y otros ha demostrado que existen beneficios del diseño de ortesis de cualquiera de los dos modelos, en la reducción del dolor y la mejora funcional incluso después de una semana de usar las ortesis como único tratamiento conservador.²⁷

Otro estudio publicado por Marie-Lyne Grenier que compara también el uso de dos ortesis con y sin inclusión de la articulación MCF del pulgar ha demostrado que el uso de ortesis aumenta consistentemente la fuerza de pellizco funcional de las personas con artrosis de la articulación CMC del pulgar.²⁸

Las ortesis para la OA de la base del pulgar son altamente recomendadas por la Alianza Europea de Asociaciones de Reumatología (EULAR) y por el Colegio Americano de Reumatología (ACR). Sin embargo, debido a la heterogeneidad de los estudios sobre ortesis, no han dado indicaciones sobre el tipo de ortesis y las instrucciones de uso. La EULAR recomienda el uso a largo plazo.²⁹

Como **modalidades terapéuticas** se emplearon baños de parafina y previo a la realización de ejercicios en el hogar se indicó la realización de baños tibios con el objetivo de disminuir el dolor, la inflamación, mejorar la función y aumentar o mantener el ROM. Un ensayo controlado aleatorio citado en⁴, encontró que los tratamientos con parafina en comparación con un grupo control, disminuyeron el dolor en reposo y el dolor en el desempeño de las AVD y un mayor rango de movilidad para las personas con OA de la mano.⁴

Siguiendo un enfoque de **estabilidad dinámica**, inicialmente se trabajó sobre el aductor a través de la liberación manual o la aplicación de presión sobre el musculo tenso. La razón de esta última es que, la presión isquémica facilita la relajación muscular.³⁰ Luego, distracción manual de articulación CMC para centralizar el MC en el trapecio, favorecer la producción de líquido sinovial para ayudar a la nutrición de la articulación y reducir el dolor.^{4,14}

Posteriormente se comenzó con la **reeducción neuromuscular**, iniciando con ejercicios activos sin dolor y sin resistencia tanto en forma analítica como global y funcional; fortalecimiento muscular específico, que se detalla más adelante, iniciando primero con activos, luego isométricos sin dolor y posteriormente isotónicos y resistidos de forma progresiva. Para el hogar se indicó la realizar de ejercicios 3 veces al día, 10 – 15 repeticiones de cada ejercicio, los días que la paciente no concurre a sesión, durante las primeras dos semanas del tratamiento. (fig. 9) Una vez iniciados los ejercicios de fortalecimiento con resistencias progresivas se indicó la realización de los mismos 1 vez al día por 8-10 repeticiones de cada ejercicio, durante las últimas tres semanas del tratamiento (fig. 10).⁴

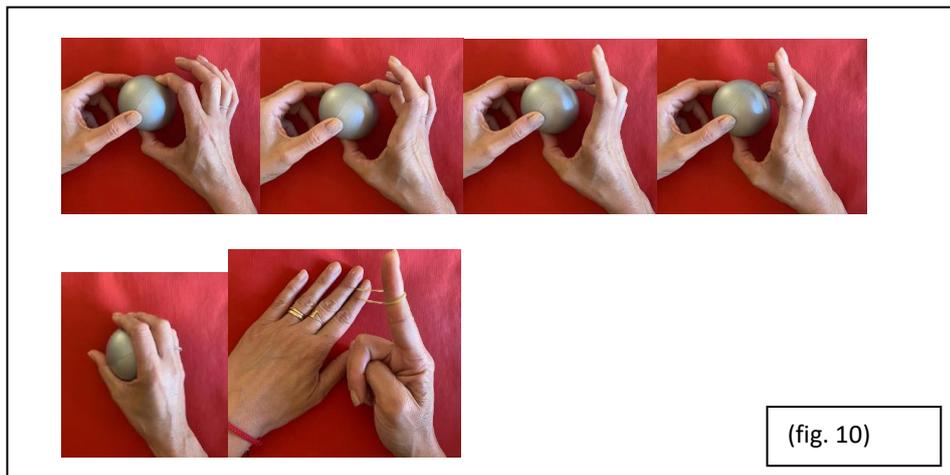


El fortalecimiento selectivo consistió en:

- El ABP (Abductor breve del pulgar) está dirigido selectivamente para abrir el espacio.
- El OP (oponente) está dirigido a restaurar la pronación que a menudo se pierde con la por la acción del aductor del pulgar;
- Reeduación del EBP (Extensor breve del pulgar) pretende romper el patrón de dominancia del ELP (Extensor largo del pulgar) para hiper-extender la articulación MCF;
- El FBP (Flexor breve del pulgar) se trabaja con la intención de mantener la flexión MCF durante la prensión y prevenir el colapso de hiperextensión de la misma.⁴

Respecto al fortalecimiento selectivo del FID (primer interóseo dorsal) un estudio cadavérico llevado a cabo por Mobargha y cols. propone que los ejercicios de fortalecimiento del FDI se incluyan como parte del régimen de rehabilitación del paciente con artrosis temprana de la CMC del pulgar ya que, sus resultados sugieren que los ejercicios de fortalecimiento de FDI pueden ser un método para apoyar el CMC del pulgar y retrasar la posible progresión de la osteoartritis en etapas tempranas de la enfermedad.³¹ Investigaciones más reciente proponen que el

principal musculo para estabilizar la base del pulgar es el primer interóseo dorsal.³² También se ha demostrado que es más débil en pacientes con dolor en el pulgar. Es el único músculo intrínseco del pulgar que no cruza la articulación CMC, y tiene un fuerte efecto estabilizador.³³ Por lo tanto, se incluyó el fortalecimiento selectivo del FDI en el programa de tratamiento tanto en la sesión como en el plan a realizar en el hogar. (fig. 10)



Este enfoque multimodal también incluye la incorporación temprana de **entrenamiento de protección articular.**⁴ Por lo cual, se instruyó a la paciente en principios de protección y de economía articular.³² Una de esas formas sería educar al paciente para que use el par de fuerza del primer ID y OP durante las tareas de agarre. Al agarrar un objeto, esto se puede lograr posicionando y activando el dedo índice hacia el momento de abducción para activar el par de fuerza del primer DI y el OP.³³

En un estudio de serie de casos reciente, publicado por Naughton, N. y Algar, L., encontraron que la incorporación de las intervenciones basadas en la ocupación

(OBI) mediante técnicas de protección de la articulación CMC OA del pulgar fue satisfactorio para los participantes en este estudio.³⁴

Los participantes fueron educados verbalmente sobre técnicas de protección articular con énfasis en evitar el uso de un pellizco lateral cuando sea posible, usar un pellizco en “c”, usar articulaciones más grandes en lugar de cargar más pequeñas articulaciones, y usar 2 manos en lugar de 1 cuando sea posible.

Este estudio concluye que los terapeutas de mano deben considerar agregar el rendimiento de OBI como un componente de la educación del paciente sobre la protección de las articulaciones para personas con OA de la articulación CMC del pulgar.³⁴

Otro estudio de revisión sistemática recientemente publicado, el autor Shawn C. Roll, concluye que es importante destacar que estas intervenciones se centran en una combinación de educación y desarrollo de habilidades que se apoya en el aprendizaje situacional, el desarrollo de la autoeficacia del paciente y el desarrollo de nuevos hábitos y rutinas que aseguran una transferencia e implementación efectivas para respaldar el desempeño en la vida diaria.³⁵

Pero como para poder realizar eficientemente todas las actividades diarias necesitamos saber dónde está nuestro pulgar y como se mueve⁸ se implementó un **programa de ejercicios para la propiocepción del pulgar**. La propiocepción y el control muscular son esenciales para mantener la estabilidad articular normal para evitar deformidades o lesiones articulares. Estudios han demostrado la importancia de la incorporación de programas de ejercicios propioceptivos ya que puede ser beneficioso para mejorar el rendimiento sensoriomotor para las personas con OA CMC.^{8 14}

La propiocepción humana se compone de tres sentidos principales: cinestesia, sentido de la posición de las articulaciones y control neuromuscular. Aunque los dos primeros sentidos se aprecian y controlan conscientemente a través de interacciones corticales, el segundo es principalmente un control reflejo inconsciente/subconsciente de una articulación a nivel espinal y cerebeloso. Además,

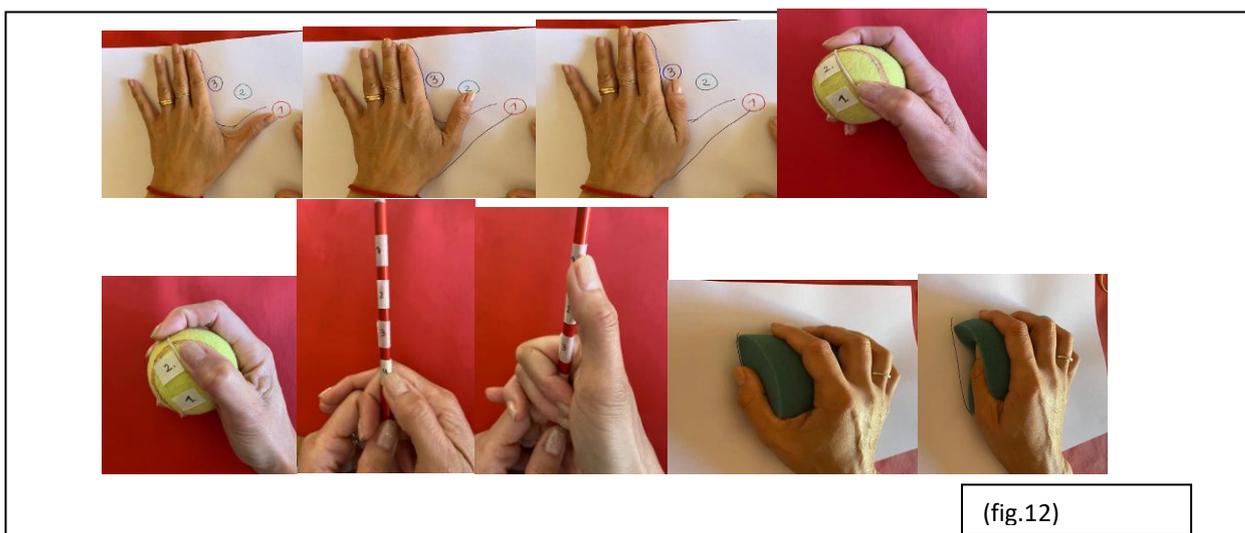
aunque los sentidos conscientes están influidos principalmente por la información aferente de los husos musculares y, hasta cierto punto, de los receptores cutáneos, estos últimos también se apoyan en la información de las terminaciones nerviosas intraarticulares.⁹

En cuanto a la Fase 1 del programa descrito por Raquel Cantero-Téllez¹⁵ se ejercitó *umbral de detección del movimiento pasivo* en sesiones en consultorio. (fig.11)



(Fig.11) Detección del movimiento pasivo que el paciente con los ojos cerrados, debe reconocer la dirección del movimiento.

Para la fase 2 y 3 del programa se indicó la realización de ejercicios en el hogar. Para la *reproducción activa del movimiento* se incorporaron 5 ejercicios que el paciente realizo en el hogar una vez al día, 5 veces con los ojos abiertos y 5 veces cerrados.^{6 8}
¹⁵ (fig. 12), con ambas manos, primero una y luego la otra.



La fase de evaluación de la discriminación del movimiento activo se realizó a través de solicitarle a la paciente la toma de distintos objetos de la vida diaria ya en la última etapa del tratamiento. (fig.13)



5. SEGUIMIENTO DEL CASO

Al iniciar el tratamiento se realizó la entrevista-evaluación de acuerdo a las medidas outcomes seleccionadas, se informó a la paciente en qué consistirá el mismo, se realizó el equipamiento propuesto y se firmó el consentimiento informado (Ver anexo pág. 37).

Se estableció una frecuencia semanal para el tratamiento indicado por su médica tratante (10 –diez- sesiones de Terapia Ocupacional) de 2 veces por semana y se instruyó en la realización de un programa de ejercicios para el hogar por semana de acuerdo a la evolución a realizar los días que la paciente no concurre a sesión presencial. Se otorgó un soporte escrito con instrucciones y fotografías para apoyo en el hogar. Se le entregó al paciente los elementos necesarios para la realización del plan de ejercicios. (Ver anexo pag.38)

La duración total del tratamiento fue de 5 (cinco) semanas realizándose la evaluación al inicio, a la tercera semana y al final del mismo.

Respecto a la evaluación inicial realizada el día 25/1/2023, el dolor a través de la EVA arrojó un valor de 7 para la mano derecha y 0,5 para la mano izquierda ya que la paciente refiere haber sentido un ligero dolor en la base del pulgar durante la última semana en la realización de las AVD.

La fuerza de puño, evaluada mediante dinamometría arrojo un valor de 18 kgza para ambas manos de lo que se deduce una disminución en la fuerza de agarre en la mano derecha siendo esta su mano dominante.

Respecto a la evaluación de la fuerza de pinza lateral, a través del instrumento Pinzómetro Jamar arrojo un valor promedio de 8 kg.fza en la pinza lateral derecha y, 10 kg.fza en la izquierda.

El JPS arrojo una diferencia de 10° para reproducir el movimiento en la abducción de pulgar derecho y de 5° en el pulgar izquierdo.

En cuanto a la función, el Quick-Dash arrojo un puntaje de 22,72% (2,27) de discapacidad en el desempeño ocupacional, donde la participación de su mano en actividades que requieran fuerza y en el dolor sentido en la última semana fueron los que les otorgo los máximos puntajes.

La Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional resulto en una puntuación de 4,8 de desempeño (COPM-P) y un 3,6 de satisfacción (COPM-S) identificando la paciente las 5 (cinco) principales actividades más problemáticas: sostener libros durante la lectura, sostener platos, ollas y otros elementos de cocina, abrir frascos, uso de llaves y retorcer ropa.

Al iniciar el tratamiento se confecciono una **ortesis** corta para el pulgar derecho con inclusión de la articulación MCF del pulgar en la mano derecha ya que se observó tendencia a la hiperextensión de dicha articulación, realizada en material termoplástico de 1,6mm de espesor, dejando libre la IF y la articulación de la muñeca. (fig. 14) Y, una ortesis termoplástica del igual material en la mano izquierda pero dejando libre la MCF del pulgar ya que esta última se encontró con mayor estabilidad. (fig.15)



(Fig.14)



(fig.15)

Se indicó uso nocturno, para descansar la articulación en una posición estable y 3 o 4 horas diarias de acuerdo a la rutina diaria de actividades de la paciente, para aliviar el dolor con el uso funcional de su mano.

El objetivo final del uso la ortesis es ayudar a aumentar la función y disminuir el dolor.⁴

Modalidades de tratamiento: Al inicio de cada sesión se realizaron como **modalidades terapéuticas** baños de parafina (fig. 16) y, previo a la realización de ejercicios en el hogar se indicó la realización de baños tibios con el objetivo de disminuir el dolor, la inflamación, mejorar la función y aumentar o mantener el ROM.⁴



Fig. 16

En todas las sesiones llevadas a cabo se realizaron movilizaciones pasivas para preservar el rango de movimiento, liberación del aductor del pulgar a través de la liberación manual o la aplicación de presión sobre el músculo que se indicó al paciente su realización varias veces al día durante 30 seg. ⁴ (fig. 17) y, distracción manual de articulación CMC para centralizar el MC en el trapecio, favorecer la producción de líquido sinovial para ayudar a la nutrición de la articulación y reducir el dolor. ^{4, 14} Se le enseñó al paciente a realizarla en hogar durante 1-3 min con una frecuencia de 2 veces al día en ambos pulgares. ⁴ (fig.18)



(Fig.17) relajación del aductor del pulgar



(fig. 18) maniobra de distracción

Durante la primera semana del tratamiento además de las movilizaciones pasivas, se inició la reeducación muscular iniciando con el trabajo de movilidad activa del pulgar tanto en forma analítica como global, trabajo de pinzas digitales fomentando la correcta oposición del pulgar a través del uso de distintos elementos. (fig. 19)

También se realizó el trabajo de propiocepción para esta instancia a través de la detección pasiva del movimiento. (fig.17)



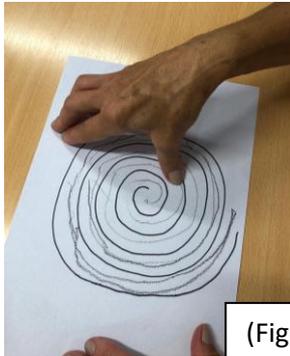
Fig.19

La paciente mostró una buena adaptación al uso de las ortesis, expresando una notoria disminución del dolor. Con respecto a la realización de los baños de parafina y baños tibios en el hogar previos a la realización de los ejercicios, refirió sensación placentera y alivio del dolor. Teniendo en cuenta esta evolución favorable, se comienza con el fortalecimiento selectivo tanto en sesión en consultorio como en el hogar a partir de la segunda semana de iniciado el tratamiento. (fig. 20)



(fig. 20) Algunas imágenes del Fortalecimiento selectivo realizado en sesión en consultorio

También se prosiguió con la Fase 2 del entrenamiento propioceptivo tanto en sesión como en domicilio. (fig. 12) (fig. 21)



(Fig. 21)

De acuerdo a los datos arrojados por la reevaluación, a la tercera semana del tratamiento, el día 15/2/2023 (ver Tabla 1), se reforzó el fortalecimiento global de las manos, se re entrenaron los ejercicios propioceptivos tanto los indicados para el hogar como los realizados en consultorio.

En cuanto a los principios de protección articular, se analizaron en forma conjunta, puntualmente aquellas actividades que le generaban dolor o incomodidad y se realizaron indicaciones ergonómicas para la toma de ciertos objetos, sugerencia de adaptaciones como por ejemplo para abrir frascos, para el uso de llaves (fig. 22 y 23), indicaciones para el uso correcto del teléfono móvil, evitando la pinza lateral, disminuyendo la cantidad de mensajes escritos, y en caso de hacerlo escribir con el dedo índice y aumentar la el uso de mensajes de voz. En cuanto al momento de lectura se sugirió el uso de atril con sujeta paginas para liberar las cargas sobre ambos pulgares.



Fig. 22 adaptaciones para abrir frascos.



Fig. 23 adaptaciones para llaves

	Evaluación inicial (25/1/23)		Evaluación 3° semana (15/2/23)	
	DCHO.	IZQ.	DCHO.	IZQ.
EVA¹	7	0,5	4	0,5
FUERZA DE PUÑO	18 KG.FZA	18 KG.FZA.	18 KG.FZA	22 KG.FZA.
FUERZA PINZA LATERAL	8 KG.FZA	10 KG.FZA	9 KG.FZA	10 KG.FZA
JPS²	10°	5°	10°	10°
QUICK DASH	22,72%		22,90%	
COPM-P³	4,8		6,2	
COPM-S⁴	3,6		5,8	

TABLA 1

¹ ESCALA VISUAL ANALOGA

² JOINT POSITION SENSE

³ MEDIDA CANADIENDE DE DESEMPEÑO OCUPACIONAL-DESEMPEÑO

⁴ MEDIDA CANADIENDE DE DESEMPEÑO OCUPACIONAL-SATISFACCION

6. RESULTADOS FINALES

Luego de transcurrido las 5 cinco semanas de tratamiento, se realizó la evaluación final el día 3/3/2023.

Los cambios en la intensidad del dolor, evaluados a través de la EVA fueron significativos clasificándolo de 2/10 para la mano derecha y 0/10 en la izquierda.

Respecto a la fuerza de puño, si bien se registró un aumento de 1 kg.fza. en la fuerza de puño derecha y de 5 kg.fza en la mano izquierda, el valor de fuerza de la mano derecha, 19 kg.fza., persiste por debajo de la mano izquierda que actualmente es de 23 kg.fza. Considerando que, la mano dominante debería superar en un 5% o 10% a la no dominante ¹⁹, persiste déficit de fuerza de puño en su mano derecha.

En lo que respecta a la fuerza de pinza lateral, reevaluada mediante pinzometria, se detectó un aumento de 2 kgfza. en la mano derecha siendo el valor actual de 12 kg.fza. La pinza lateral izquierda no mostro cambios durante todo el tratamiento (10 kg.fza.).

En esta última etapa del tratamiento la JPS la paciente mostro una mejora significativa en la propiocepción del pulgar derecho ya que la prueba de la abducción no arrojó diferencia. Al evaluar el pulgar izquierdo persistió una diferencia de 5°.

El cuestionario Quick-Dash para la extremidad superior diseñado para evaluar en forma breve las lesiones musculo esqueléticas de la extremidad superior que valora la presencia de síntomas y la capacidad del individuo encuestado durante la última semana el porcentaje de discapacidad fue de 20,45% disminuyendo solo un 2,27% respecto a la evaluación inicial. Expresando la paciente dificultad moderada para abrir como apretado, quehaceres domésticos pesados y cargar pesos.

Por último, en relación a la Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional (COPM) mejoro significativamente tanto en el desempeño (COPM-P) que resulto en 7,4 como en la satisfacción (COPM-S) 8,6 puntos. La ganancia obtenida fue de 2,6 puntos en el

desempeño y de 5 puntos en la satisfacción respecto a la evaluación inicial de lo que se infiere, en concordancia a la evidencia bibliográfica, en la importancia de emplear en estos pacientes una evaluación en la que el paciente sea el que identifique sus problemas y ocupaciones significativas que son las que le dan sentido a su vida.²⁵ Estos resultados se muestran gráficamente en la Tabla 2.

La paciente expresa gran conformidad con la evolución del tratamiento.

	Evaluación inicial (25/1/23)		Evaluación 3º semana (15/2/23)		Evaluación final (3/3/23)	
	DCHA.	IZQ.	DCHA.	IZQ.	DCHA.	IZQ.
EVA¹	7	0,5	4	0,5	2	0
FUERZA DE PUÑO	18 KG.FZA	18 KG.FZA.	18 KG.FZA	22 KG.FZA.	19KG.FZA.	23 KG.FZA.
FUERZA PINZA LATERAL	8 KG.FZA	10 KG.FZA	9 KG.FZA	10 KG.FZA	12 KG.FZA.	10 KG.FZA
JPS²	10°	5°	10°	10°	0°	5°
QUICK DASH	22,72%		22,90%		20,45%	
COPM-P³	4,8		6,2		7,4	
COPM-S⁴	3,6		5,8		8,6	

TABLA 2

¹ ESCALA VISUAL ANALOGA

² JOINT POSITION SENSE

³ MEDIDA CANADIENDE DE DESEMPEÑO OCUPACIONAL-DESEMPEÑO

⁴ MEDIDA CANADIENDE DE DESEMPEÑO OCUPACIONAL-SATISFACCION

7. CONCLUSIONES

La literatura indica que el tratamiento multimodal (es decir, ortesis, terapia manual, educación sobre protección articular y ejercicio) es probablemente más eficaz que una modalidad de tratamiento aislada. El manejo multimodal está respaldado por el American College of Rheumatology y la European League Against Rheumatism.³⁶

Este estudio de caso ha demostrado que el tratamiento conservador con un enfoque multimodal en un paciente con Artrosis Trapeziometacarpiana bilateral del pulgar fue efectivo en la recuperación funcional de la paciente. Todas las variables mostraron mejoría principalmente reflejado en la disminución de la intensidad del dolor, en la sensación del sentido de posición (JPS), así como también en el desempeño ocupacional y en la satisfacción del paciente.

En acuerdo a estudios recientemente publicados, el entrenamiento propioceptivo resulto ser influyente en la disminución del dolor y la mejora del desempeño y satisfacción del paciente en sus actividades de la vida diaria.^{6 14 41}

Estudios han demostrado que el dolor en la OA, al igual que otras afecciones dolorosas crónicas, es una integración compleja de procesos sensoriales, afectivos y cognitivos que involucra una serie de mecanismos celulares anormales tanto a nivel periférico (articulaciones) como central (espinal y supraespinal) del sistema nervioso.³⁷ El dolor en la osteoartritis, por lo tanto, podría deberse a la sensibilización local y central de las vías del dolor, lo que hace que los estímulos normales se vuelvan dolorosos.³⁸

Un estudio secundario llevado a cabo por Villafañe, J. y otros, encontró que la aplicación de una intervención neurodinámica de deslizamiento nervioso unilateral dirigida al nervio radial en el paciente sintomático provocó efectos hipoalgésicos bilaterales en personas con osteoartritis carpometacarpiana. Este hallazgo tiene implicancias importantes para los objetivos de la terapia, ya que sugiere que las

terapias dirigidas periféricamente pueden modular la percepción del dolor bilateralmente.³⁹

Por lo tanto, y a modo de reflexión, las intervenciones sobre el dolor deberían incluir ejercicios activos y pasivos de deslizamiento nervioso.

Dado el corto periodo del tiempo del tratamiento implementado, será importante continuar con el seguimiento de la paciente.

8. REFERENCIAS

¹ Amy L. Ladd MD Ladd AL. Editorial comment: Symposium: Thumb carpometacarpal arthritis. Clin Orthop Relat Res. 2014 Apr; 472(4):1093-4. doi: 10.1007/s11999-013-3348-1. PMID: 24186467; PMCID: PMC3940755.

² Llusá Pérez, M, MR, Morro Martí, P Forcada Calvet, A Carrera Burgaya. Anatomía ósea y ligamentosa de la articulación trapeciometacarpiana.

³ Lluch, A y Arandes, J.M. Artrosis De La Articulación Trapeciometacarpiana. Monografías De La Sociedad Española De Cirugía De La Mano. Sociedad Española de Cirugía de la Mano (SECMA) 2017.

⁴ Cantero -Téllez. Tema 3: Aproximación a la patología degenerativa del pulgar. Mano reumática y degenerativa. Diploma de Especialización en Terapia de mano basada en la evidencia y razonamiento clínico. 2022. Universidad Internacional de Andalucía.

⁵ Cantero -Téllez. Tema 16: "Tratamiento conservador de la mano reumática". Diploma de Especialización en Terapia de mano basada en la evidencia y razonamiento clínico. 2023. Universidad Internacional de Andalucía.

⁶ Tuljak, A. La relevancia del entrenamiento propioceptivo en la recuperación funcional de pacientes con artrosis en la base del pulgar. Estudio prospectivo de cohorte aleatorizado multicéntrico. Versión 2.0, Tesis Doctorado en Ciencias de la Salud, septiembre 2020.

⁷ Hagert, E. MD, PhD, Julia Lee, MD, Amy L. Ladd, MD., Innervation Patterns of Thumb Trapeziometacarpal Joint Ligaments. 37(4), 0-7140. doi:10.1016/j.jhsa.2011.12.038

⁸ Cantero- Téllez R, Medina Porqueres I. Practical exercises for thumb proprioception. J Hand Ther. 2020;1-4.

⁹ Hagert E. Proprioception of the Wrist Joint: A Review of Current Concepts and Possible Implications on the Rehabilitation of the Wrist. J Hand Ther. 2010; 23 (1) :2-17

- ¹⁰ Johnson, Jennifer MS, OTR/L, CHTa, Tranchida, Ginebra Michelle , A. Mathiason, MDbMSc , Virginia H. O'Brien, OTD, , OTR/L, CHT d, Corey McGee, PhD, MS, OTR/L, CHT. Characterizing response to a dynamic stability modeled approach for thumb carpometacarpal joint pain: A retrospective study. *Journal of Hand Therapy* VOLUMEN 35, NÚMERO 3, P322-331, JULIO 2022
<https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.06.010>
- ¹¹ Drayl, A.: Read, S. Arthritis and pain Future targets to control osteoarthritis pain *Investigación y terapia de la artritis* 2007, 9:212 . doi:10.1186/ar2178
- ¹² Dieppe, P.; Lohmander, L.S. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *Lancet* 2005; 365: 965–73
- ¹³ Green, D.; y otros. *Cirugía de la mano*. Vol. 1. Malbran Libros, SL. 2007
- ¹⁴ Cantero-Téllez, R; Pérez-Cruzado, D.; Villafañe, J H; García-Orza, S; Naughton, N; Valdes, K. The Effect of Proprioception Training on Pain Intensity in Thumb Basal Joint Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19, 3592
- ¹⁵ Cantero-Tellex R, Naughton N, Algar LA, Medina-Porqueres I, Cruz-Gambero L, Valdes KA. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Protocol for Thumb Osteoarthritis: A Pilot Study. *Hand (N Y)*. 2021 May 6:1558944721990785. doi: 10.1177/1558944721990785. Epub ahead of print. PMID: 33955250
- ¹⁶ Cantero -Téllez. Tema 3: "Exploración Clínica de la Mano y la Muñeca". *Diploma de Especialización en Terapia de mano basada en la evidencia y razonamiento clínico.* 2022. Universidad Internacional de Andalucía.
- ¹⁷ Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Nov;63 Suppl 11:S240-52. doi: 10.1002/acr.20543. PMID: 22588748
- ¹⁸ Schoneveld, K; Harriet Wittink; Tim Takken (2009). *Clinimetric Evaluation of Measurement Tools Used in Hand Therapy to Assess Activity and Participation.* , 22(3), 221–236. doi:10.1016/j.jht.2008.11.005
- ¹⁹ Cantero -Téllez. Tema 2: "Valoración Funcional de la mano. *Diploma de Especialización en Terapia de mano basada en la evidencia y razonamiento clínico.* 2022. Universidad Internacional de Andalucía.
- ²⁰ Beaton DE, Wright JG, Katz JN; Upper Extremity Collaborative Group. Development of the Quick DASH: comparison of three item-reduction approaches. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 May;87(5):1038-46. doi: 10.2106/JBJS.D.02060. PMID: 15866967.
- ²¹ Gummesson C, Ward MM, Atroshi I. The shortened disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire (QuickDASH): validity and reliability based on responses within the full-length DASH. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006 May 18;7:44. doi: 10.1186/1471-2474-7-44. PMID: 16709254; PMCID: PMC1513569.

- ²² García González, L.A , Aguilar Sierra, F y Rodríguez Ricardo, M.C. " Validación de la versión en español ~ de la Escala de función del miembro superior abreviada: Quick Dash , *Diciembre 2018*, Páginas 215-21
- ²³ Villafañe JH et al. Reliability of pinch strength testing in elderly subjects with unilateral thumb carpometacarpal osteoarthritis. *J Phys Ther Sci.* 2014; 26(7):993-99
- ²⁴ Ouegnin A, Valdes Kristin. Joint position sense impairments in older adults with carpometacarpal osteoarthritis: A descriptive comparative study. *J HAND THER.* 2019; 1-5.
- ²⁵ Cantero-Tellez R., Villafañe PhD J., Medina-Porqueres I., Garcia-Orza S., Valdes K. Convergent validity and responsiveness of the Canadian Occupational Performance Measure for the evaluation of therapeutic outcomes for patients with carpometacarpal osteoarthritis. *Journal of Hand Therapy xxx (2020) 1e6.* <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.03.011>
- ²⁶ Deveza LA, Robbins SR, Duong V, Bennell KL, Vicenzino B, Hodges PW, Wajon A, Jongs R, Riordan EA, Fu K, Oo WM, O'Connell RL, Eyles JP, Hunter DJ. Efficacy of a Combination of Conservative Therapies vs an Education Comparator on Clinical Outcomes in Thumb Base Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2021 Apr 1;181(4):429-438. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.7101. PMID: 33683300; PMCID: PMC7941246.
- ²⁷ Cantero-Téllez R, Valdes K, Schwartz DA, Medina-Porqueres I, Arias JC, Villafañe JH. Necessity of Immobilizing the Metacarpophalangeal Joint in Carpometacarpal Osteoarthritis: Short-term Effect. *Hand (N Y).* 2018 Jul;13(4):412-417. doi: 10.1177/1558944717708031. Epub 2017 May 19. PMID: 28525958; PMCID: PMC6081785.
- ²⁸ Grenier ML, Mendonca R, Dalley P. The effectiveness of orthoses in the conservative management of thumb CMC joint osteoarthritis: An analysis of functional pinch strength. *J Hand Ther.* 2016 Jul-Sep;29(3):307-13. doi: 10.1016/j.jht.2016.02.004. Epub 2016 Feb 19. PMID: 27496985.
- ²⁹ Sietse E.S. Terpstra, MDa,* , Lotte A. van de Stadt, MD, PhDa , Margreet Kloppenburg, MD, PhDa,b. The management of hand osteoarthritis: The rheumatologist's perspective. *Journal of Hand Therapy.* Volumen 35 (2022) 322-33. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.08.001>
- ³⁰ O'Brien, Virginia OTD, OTR/L, CHTa,* , Jennifer Johnson, MS, OTR/L, CHT b , Katie Pisano, MS, OTR/L, CHTc , Ashley Enke, OTD, OTR/L, CHT b. Dynamic stabilization of the painful thumb: A historical and evidence-informed synthesis. *Journal of Hand Therapy.* 35 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.06.007>
- ³¹ Mobargha, N., Esplugas, M., Garcia-Elias, M., Lluch, A., Megerle, K., & Hagert, E. (2015). El efecto de la carga muscular isométrica individual sobre la alineación de la base del metacarpiano del pulgar: un estudio cadavérico. *Journal of Hand Surgery (volumen europeo)*, 41(4), 374–379. doi:10.1177/1753193415597114
- ³² Cantero -Téllez. Tema 16: "Tratamiento conservador de la mano reumática". Diploma de Especialización en Terapia de mano basada en la evidencia y razonamiento clínico. 2023. Universidad Internacional de Andalucía.
- ³³ O'Brien, Virginia OTD, OTR/L, CHTa,* , Jennifer Johnson, MS, OTR/L, CHT b , Katie Pisano, MS, OTR/L, CHTc , Ashley Enke, OTD, OTR/L, CHT b. Dynamic stabilization of the painful thumb: A historical and

evidence-informed synthesis. *Journal of Hand Therapy*. 35 (2022).
<https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.06.007>

³⁴ Naughton, N and Algar, L, Incorporation of occupational based intervention into joint protection education for individuals with thumb carpometacarpal osteoarthritis: A case series, *Journal of Hand Therapy*, <https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.07.011>

³⁵ Shawn C. Roll, PhD, OTR/L, RMSKS, FAOTA, FAIUM*, Samantha H. Yo, MA, OTR/L. (Re-)Defining ergonomics in hand therapy: Applications for the management of upper extremity osteoarthritis. *Journal of Hand Therapy* 35 (2022) 400–412. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.06.006>

³⁶ Johnson, Jennifer MS, OTR/L, CHTa, Tranchida, Ginebra Michelle , A. Mathiason, MDbMSc , Virginia H. O'Brien, OTD, , OTR/L, CHT d, Corey McGee, PhD, MS, OTR/L, CHT. Characterizing response to a dynamic stability modeled approach for thumb carpometacarpal joint pain: A retrospective study. *Journal of Hand Therapy* VOLUMEN 35, NÚMERO 3, P322-331, JULIO 2022
<https://doi.org/10.1016/j.jht.2022.06.010>

³⁷ Drayl, A.: Read, S. Arthritis and pain Future targets to control osteoarthritis pain
Investigación y terapia de la artritis 2007, 9:212 . doi:10.1186/ar2178

³⁸ Dieppe, P.; Lohmander, L.S. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *Lancet* 2005; 365: 965–73

³⁹ Villafañe, J, Bishop, M; Fernández, C.; De-las-Peñas, C and Langford, D. Radial nerve mobilisation had bilateral sensory effects in people with thumb carpometacarpal osteoarthritis: a randomised trial .*Revista de fisioterapia* 2013 vol. 59 – Asociación Australiana de Fisioterapia 2013

⁴⁰ Bertozzi, L.; Valdes, K.; Vanti, C.; Negrini, S.; Pillastrini, P. & Villafañe, J. (2015) Investigación del efecto de las intervenciones conservadoras en la osteoartritis carpometacarpiana del pulgar: revisión sistemática y metaanálisis, *Discapacidad y rehabilitación*, 37:22, 2025-2043, DOI: [10.3109/09638288.2014.996299](https://doi.org/10.3109/09638288.2014.996299)

⁴¹ Gambero, L., Tuljak, A., Garcia Orza, S., Villafañe, J.; Cantero-Téllez, R. Efectividad del entrenamiento propioceptivo en la recuperación funcional de la artrosis en la base del pulgar. Ensayo clínico multicéntrico con aleatorización simple no cegado, *Reumatología Clínica*, 2023, ISSN 1699-258X, <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2023.01.001>.

9. ANEXO.

1. Consentimiento informado



Formulario de consentimiento

He sido invitada a participar de un estudio de caso: "Tratamiento Conservador de la Rizartrosis del Pulgar" por la Lic. Marcela Barbero, Terapeuta Ocupacional (MP 676) quien estará a cargo de mi tratamiento. Dicho estudio será parte del Trabajo Final de Curso Diploma de Especialidad de Mano basado en la evidencia y en el razonamiento clínico de la Universidad Internacional de Andalucía.

Entiendo que luego de esta consulta realizaré 9 sesiones más en el Consultorio de Terapia Ocupacional para mi evaluación, tratamiento y seguimiento sin costo, y que al finalizar el estudio se me entregará en forma gratuita las ortesis propuestas como método de intervención.

He sido informado de que no debo exponer las ortesis al calor extremo porque puede desarmarse, ya que el material es termomoldable, y que si existieran molestias, como por ejemplo puntos de presión o lastimaduras en la piel a causa del uso de la ortesis, debo comunicarme para su corrección. También se me informó el tiempo de uso.

Se me comunicó la forma de realizar de realizar el Programa de ejercicios en mi hogar y se me otorgó imágenes ilustrativas del mismo.

Se me informó también que existen estudios que avalan este tipo de tratamiento en pacientes con Rizartrosis del pulgar pero que la evolución va a depender de cada caso en particular.

He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente colaborar en este trabajo como participante.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE:.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE:.....

FECHA:.....

DÍA/MES/AÑO.....

Lic. Marcela Barbero
Terapeuta Ocupacional
M.P. 676

1 . Plan de ejercicios para el hogar

<div style="text-align: center;">  <p>LIC. MARCELA BARBERO TERAPISTA OCUPACIONAL</p> </div> <p>PLAN DE EJERCICIOS</p> <p>Nombre del paciente:</p> <p>Fecha:.....</p> <p>Querido paciente, la realización de los ejercicios se realizan sin la ortesis!! La misma debe utilizarse durante la noche y unas 3 o 4 hs por día ante la realización de sus actividades cotidianas.</p> <p>Previo a la realización de los ejercicios puede realizar un baño de agua tibia sumergiendo sus manos y realizando movimientos suaves de apertura y cierre de puño durante 5 mins.</p> <p>Los ejercicios deberán ser realizados en forma lenta y suave sin generar dolor.</p> <p>Ejercicios de movilidad a realizar durante la Primera semana los días que NO concurre a sesión, 3 veces al día, 10 – 15 repeticiones de cada ejercicio de cada uno con ambas manos.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1. Desde la posición neutra, formar una "O" con cada dedo, regresando a la posición neutra después de realizarlo con cada dedo.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>2. Separe y junte los dedos con las palmas apoyas en la mesa.</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. Con el dorso de la mano apoyada en la mesa, lleve el pulgar hasta tocar la base del dedo meñique.</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div> <p>4. Con la mano apoyada de costado en la mesa y el pulgar incluido y sostenido por los otros dedos en la palma, levante y sostenga el dedo índice.</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div> <p>5. Con la mano apoyada de costado en la mesa y el pulgar apoyado en la palma, lleve el pulgar lo más lejos posible en línea con el dedo índice.</p>
--	--

Ejercicios de fortalecimiento muscular a realizar a partir la **segunda semana** los días que NO concurre a sesión, 1 vez al día por 8-10 repeticiones de cada ejercicio, con ambas manos.



6. Presione una pelota blanda y sostenga unos segs. esa contracción



7. Sosteniendo la pelota con la otra mano para darle estabilidad, presionela con el pulgar y la punta del dedos Índice, Mayor y Meñique consecutivamente.



8. Con la mano apoyada de costado. Sostenga el pulgar incluido en la palma con los otros dedos. Extienda el dedo índice, coloque la banda elástica sosteniéndola con otra mano y levante el dedo índice extendido.

Ejercicios de propiocepción a realizar en la **segunda semana** los días que NO concurre a sesión. 5 veces con los ojos abiertos y 5 veces con los ojos cerrados.



9. Coloque su mano sobre la hoja que le fue entregada para tal fin, toque con el pulgar los puntos 1, 2 y 3. Primero 5 con ojos abiertos y luego 5 con los ojos cerrados.



10. Utilizando la pelota de tenis, deslice el pulgar de velocidad lenta a normal hasta la posición 1, deténgase ahí, y luego continúe a la posición 2. Primero 5 con ojos abiertos y luego 5 con los ojos cerrados



11. Mueva el pulgar de velocidad lenta a normal tocando alternativamente los 4 puntos marcados. Primero 5 con ojos abiertos y luego 5 con los ojos cerrados

Ejercicios de propiocepción a realizar a partir de la **cuarta semana** los días que NO concurre a sesión. 5 veces con los ojos abiertos y 5 veces con los ojos cerrados.



12. Apoye una esponja sobre la hoja que se le entregó y apriete la esponja alejándola de la línea, luego suelte. Repítalo 5 veces



13. Empleando distintos objetos de la vida cotidiana, de diferentes formas, tamaños, pesos y textura preste atención a sus distintas características. Con los ojos abiertos y a velocidad normal.

Recuerda realizar la aplicación de presión tal como muestra la imagen varias veces al día durante 30 segs. (fig 1) Y la maniobra de distracción articular que te he enseñado durante 1-3 min con una frecuencia de 2 veces al día en ambos pulgares (fig. 2). No dudes en consultarme ante cualquier inquietud!!!!



Fig. 1

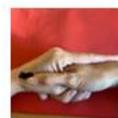


Fig. 2