Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

Repositorio Kimelü **http://kimelu.mdp.edu.ar/**

Licenciatura en Terapia Ocupacional Tesis de Terapia Ocupacional

2025

Integración del mindfulness a la rehabilitación de miembro superior en pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente

Bressanello, Sofía

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1147

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

INTEGRACIÓN DEL MINDFULNESS A LA REHABILITACIÓN DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES CON FRACTURA DE MUÑECA INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE

Bressanello, Sofía

Perera, Sofía

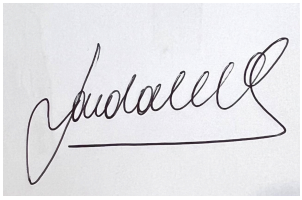
Trabajo final presentado a la Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social, de la Universidad Nacional de Mar del Plata para optar el título de Lic. en Terapia Ocupacional.

Año 2025

Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina

Dirección/ Asesoría Metodológica/ Autoras

Directora

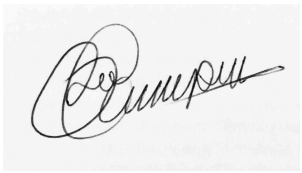


Valls, Lara
Lic. en Terapia Ocupacional

Co-directora

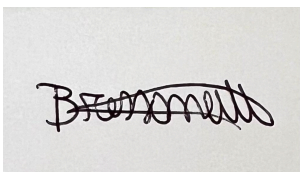
Richard´s, María M.
Dra. en Psicología

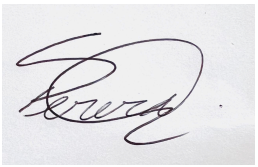
Asesoría metodológica, cátedra de Taller de Trabajo Final



Campisi, Alejandra
Lic. en Terapia Ocupacional

Autoras





Bressanello, Sofia
Perera, Sofia

Agradecimientos

Agradecimientos Sofia Bressanello

Luego de estos años quiero agradecer a todas las personas que me acompañaron y me ayudaron a transitar este camino. Principalmente, a mi familia, que estuvo presente desde el primer día, demostrando siempre el apoyo en cada instancia de la carrera .

A mis amigas de la facultad: Lu, Cata, Sol, Viole, Sofi, Sofi, Agus y Marti, quienes hicieron más fáciles cada día de cursada y de examen. Gracias por transformar la facultad en un lugar y una etapa hermosa. Además, agradezco a Sofi P. por estar siempre presente, acompañándome y compartiendo mutuamente trabajos, cursadas, prácticas y finalmente la tesis.

A mis amigas del colegio: Fran, Giuli, Meli y Delfi, por acompañarme a lo largo de los años, por crecer juntas y por seguir presentes a pesar de que cada una tomó su propio camino.

A Lufe, por la compañía incondicional, los momentos compartidos dentro y fuera de la cancha, y por sus consejos que me acompañaron toda la carrera. A Fede, por apoyarme cada día y hacer que todo este proceso sea más lindo. Gracias por estar siempre, por brindarme tu mirada, aconsejarme y celebrar conmigo cada logro.

Y por último, aunque no menos importante, gracias a Jano, mi perro, por estar a mi lado en cada día de estudio.

Agradecimientos Sofia Perera

En primer lugar, quiero agradecer profundamente a mis padres, por haber sido el sostén incondicional desde el inicio hasta el final de este camino. Gracias por acompañarme en cada paso, por brindarme todo lo que necesitaba para transitar la carrera, por estar presentes en mis tristezas y mis malhumores, pero también en cada alegría, celebrando conmigo cada logro. Gracias por alentarme siempre a seguir adelante, desde el primer hasta el último final. A mi hermano, por compartir conmigo cada triunfo y por ser parte de este recorrido.

A mis amigas de la facultad, que fueron un pilar indispensable. Desde que nos encontramos en tercer año, la experiencia universitaria cambió completamente para mí: me sentí más plena como alumna, futura profesional, compañera y amiga. Gracias por el apoyo incondicional, por cada risa, por cada charla y por cada mate compartido.

A mi compañera de tesis, Sofi, con quien compartí no sólo este proceso, sino también cursadas, prácticas, y una gran amistad. Gracias por ser una compañera inigualable en este desafío,

por los días de escritura y correcciones, por la paciencia mutua y la complicidad que hicieron que este enorme esfuerzo se transformara en un hermoso recorrido. Espero que, más allá de los caminos que cada una tome, volvamos a encontrarnos en algún consultorio. Fue un verdadero placer.

A Andrés, que me acompañó en el tramo final de la carrera, probablemente el más intenso y caótico, lleno de ansiedades y desafíos. Gracias por escucharme, por brindarme tu paciencia y comprensión cuando los nervios o la frustración parecían abrumarme, y por ayudarme a poner en palabras mis experiencias, emociones y aprendizajes. Gracias por celebrar mis logros como propios, y por sostener cada una de las ideas que surgieron en este último tiempo.

A mis amigos del colegio, que hicieron mucho más fácil el tránsito del secundario a la universidad, una etapa que no fue sencilla. A pesar de que cada uno tomó caminos distintos, su apoyo y comprensión siempre estuvieron presentes, acompañándome en esta transición hacia un mundo nuevo y desconocido.

A mi directora de tesis, Lara, que además fue mi supervisora en prácticas, por motivarnos desde el inicio a adentrarnos en este tema novedoso que al principio parecía extraño y que terminó convirtiéndose en un gran aliado. Gracias por tu guía, tu cercanía y tu confianza en nuestro trabajo.

Resumen

Las lesiones del miembro superior representan una de las principales áreas de intervención en Terapia Ocupacional dentro del campo de la rehabilitación traumatológica. En los servicios de Terapia Ocupacional de la Clínica de Fracturas y Ortopedia de Mar del Plata, la fractura de muñeca con intervención quirúrgica es una de las patologías más frecuentes, afectando la movilidad, la fuerza y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (AVD). Actualmente, estas lesiones se abordan mediante un protocolo convencional con un enfoque biomecánico. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de incorporar dimensiones atencionales al proceso terapéutico. El presente estudio evaluó la viabilidad y los efectos de integrar un taller de mindfulness dentro de un protocolo convencional de rehabilitación para pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente. Se trató de un diseño cuantitativo, cuasi-experimental y descriptivo, realizado con una muestra por conveniencia de nueve participantes. Se midieron las variables dolor, amplitud articular, atención plena y desempeño en actividades de la vida diaria (AVD) antes y después de la intervención. Los resultados mostraron una reducción significativa del dolor, un aumento en la amplitud articular y mejoras en el desempeño ocupacional. En cuanto a la atención plena, se registraron puntajes más altos tras la intervención, aunque sin diferencias estadísticamente significativas. A pesar de las limitaciones metodológicas, los hallazgos aportaron evidencia preliminar que respalda la incorporación del mindfulness como complemento en los procesos de rehabilitación del miembro superior, y abren la posibilidad de desarrollar futuras investigaciones más rigurosas.

Palabras clave: Mindfulness, Fractura de Muñeca Postquirúrgica, Terapia Ocupacional, Atención Plena.

Introducción

El campo de rehabilitación traumatológica del miembro superior se centra en facilitar la recuperación funcional de pacientes que han experimentado lesiones traumáticas, alteraciones musculoesqueléticas o procedimientos quirúrgicos. En los servicios de Terapia Ocupacional de la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar de Plata, se abordan una amplia variedad de patologías del miembro superior, con un alto flujo de personas que buscan recuperar su funcionalidad y retomar sus ocupaciones diarias.

Entre estas patologías, la fractura de muñeca destaca como una de las más prevalentes. Se trata de una lesión que interrumpe la continuidad ósea de los componentes de la muñeca y que, en algunos casos según su complejidad, requiere intervención quirúrgica para garantizar la estabilidad, alineación y funcionalidad del miembro afectado. Además de afectar la movilidad y la fuerza, estas fracturas impactan significativamente en la capacidad del paciente para realizar actividades de la vida diaria y la percepción subjetiva del dolor.

Para abordar esta problemática, los protocolos convencionales de rehabilitación incluyen intervenciones destinadas a recuperar la movilidad, la fuerza y la propiocepción del miembro superior afectado. Sin embargo, este trabajo propone ir más allá mediante la integración de técnicas de mindfulness, implementadas a través de un taller. Esta propuesta busca no sólo optimizar los resultados funcionales, sino también promover una conexión más consciente del paciente con su cuerpo y su proceso de recuperación.

El mindfulness es una práctica de atención plena que consiste en enfocarse conscientemente en el momento presente, sin juzgar. Se basa en la respiración y en la observación de las sensaciones corporales y del entorno, promoviendo un estado de consciencia activa y receptiva. Según Jon Kabat-Zinn (1994) el mindfulness es "La conciencia que surge al prestar atención de manera intencional, en el momento presente y sin juzgar la experiencia que se despliega momento a momento [...] Es simplemente una forma práctica de estar más en contacto con la plenitud de nuestro ser por medio de un proceso sistemático de autoobservación, de autoindagación y de acción atenta". p.20 Entonces, podemos entender que la atención plena consiste en estar completamente presente y atento a todo lo que acontece en el momento actual, ya sea en el cuerpo, la mente o el entorno. Implica la capacidad de percibir con claridad cada proceso interno y externo que se manifiesta en cada instante de nuestra vida.

En el contexto de la rehabilitación física, integrar mindfulness permite dirigir la atención hacia la percepción del cuerpo y de la mente, facilitando una mayor conexión con la propia corporalidad. Esto posibilita que el paciente tome conciencia de sus movimientos, identifique

tensiones y ajuste sus patrones motores de manera más eficiente. En este sentido, su aplicación en terapia ocupacional no solo contribuye a la recuperación funcional del miembro afectado, sino que también favorece el reconocimiento de las demandas corporales y la adaptación de los movimientos a las necesidades reales del individuo.

Este trabajo tiene como objetivo contribuir al conocimiento del impacto del mindfulness en un protocolo de rehabilitación para fracturas de muñeca intervenidas quirúrgicamente, a través de la implementación de un taller mindfulness. Se busca explorar los beneficios potenciales de esta intervención, analizando los posibles cambios en la percepción del dolor, amplitud articular de la muñeca, atención plena y desempeño en Actividades de la Vida Diaria (AVD) antes y después del taller.

Antecedentes y Aproximaciones Conceptuales

En los últimos años, el Mindfulness, una técnica de meditación que promueve la atención plena al momento presente, ha adquirido una notable relevancia. Se han realizado diversos estudios que integran la técnica de mindfulness con la rehabilitación física.

Existe evidencia neurocientífica sobre cómo la meditación mindfulness modula la percepción del dolor a través de mecanismos cerebrales específicos. Se destaca que esta práctica influye en la regulación emocional y el procesamiento cognitivo del dolor, reduciendo su intensidad y carga afectiva. Estudios con neuroimagen muestran que la práctica de mindfulness activa regiones cerebrales involucradas en el control atencional, la reevaluación cognitiva y la regulación del dolor, como la corteza cingulada anterior y la ínsula (Zeidan, et al., 2012).

Por otra parte, Schütze et al. (2014) estudiaron los resultados de una intervención grupal interdisciplinaria, la terapia funcional basada en la atención plena (MBFT) para aquellas personas con dolor lumbar persistente (LBP). El objetivo de la MBFT fue mejorar el funcionamiento físico y psicológico en pacientes con dolor lumbar crónico, abordando tanto los aspectos físicos como los emocionales relacionados con esta condición. Como resultado obtuvieron que el 85% de los participantes se encontraron muy satisfechos con el MBFT (Schütze et al., 2014).

Hardison y Roll (2016) realizaron una revisión sistemática de la distinta literatura con el objetivo de recopilar aquellas investigaciones o artículos existentes sobre cómo son aplicadas las técnicas de mindfulness en la rehabilitación física e identificando las posibles utilizaciones en la práctica de terapia ocupacional. Mediante esta revisión concluyeron que, aunque las intervenciones de mindfulness muestran potencial en la rehabilitación física, se requieren investigaciones adicionales para establecer su eficacia y mejores prácticas.

Según Vásquez-Dextre (2016), el Mindfulness ha demostrado ser eficaz en pacientes con dolor crónico, mejorando tanto su tolerancia al dolor como su calidad de vida. Además, revisiones de estudios controlados han encontrado que las intervenciones basadas en esta práctica pueden reducir no solo la intensidad del dolor, sino también el malestar psicológico asociado. Otros estudios han documentado mejoras significativas en la rehabilitación de pacientes con accidentes cerebrovasculares y en la calidad de vida de quienes padecen enfermedades crónicas como la fibromialgia y la artritis reumatoide.

Otro estudio significativo es el realizado por Carmona, D. (2020) donde, a través de la implementación del protocolo MMTS (Mindfulness Meditation Training in Sport), se observaron mejoras en variables psicológicas como la autoeficacia, el afrontamiento emocional y la disminución del miedo a la re-lesión. Los resultados indicaron que la práctica sistemática del mindfulness no solo favoreció la recuperación emocional, sino que también fortaleció habilidades psicológicas clave para el proceso de rehabilitación (Carmona, 2020).

En síntesis, los estudios relevados muestran que las técnicas de mindfulness, aplicadas tanto en contextos clínicos como deportivos, han demostrado beneficios significativos en aspectos físicos, emocionales y atencionales. Las investigaciones mencionadas evidencian que la integración de la atención plena en los procesos de rehabilitación puede mejorar el afrontamiento del dolor, reducir la ansiedad, aumentar la conciencia corporal y favorecer una recuperación más integral. Estos hallazgos respaldan el potencial de incorporar estrategias como el mindfulness en la rehabilitación física, abriendo el camino a intervenciones más globales que aborden tanto lo físico y lo atencional. En este marco, la presente investigación propone una integración innovadora entre un protocolo biomecánico y prácticas de mindfulness, con el fin de contribuir al conocimiento de sus efectos combinados en el proceso rehabilitador.

Formulación del Problema y Justificación

Problema de investigación

¿Cómo influye la implementación de un taller de Mindfulness sobre la amplitud articular de la muñeca, el desempeño en AVD y el dolor percibido en pacientes con fractura de muñeca que fueron intervenidos quirúrgicamente que se atienden en la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de Julio - Agosto del año 2025?

Justificación

En función a los registros observacionales durante el desempeño en la práctica pre-profesional en la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la segunda mitad del año 2024, se observó que las fracturas de muñeca son una de las lesiones más comunes del miembro superior. Dichas lesiones pueden afectar significativamente la capacidad funcional de la persona, limitando su calidad de vida y ocupaciones. A pesar de la implementación de protocolos convencionales, algunos pacientes presentan limitaciones para alcanzar una recuperación completa, enfrentando dificultades para identificar sensaciones físicas, lo cual impacta en la atención en el propio cuerpo y el manejo del dolor. Estas últimas, podrían estar relacionadas con la ausencia de enfoques terapéuticos que consideren tanto las dimensiones físicas como atencionales de la rehabilitación.

La relevancia de este estudio también radica en que podría abrir nuevas vías para el tratamiento de fracturas de muñeca intervenidas quirúrgicamente, ofreciendo a los profesionales de la salud herramientas adicionales para mejorar la eficacia de la rehabilitación y, al mismo tiempo, contribuir al bienestar integral de los pacientes.

Objetivo general

Contribuir al conocimiento de los efectos de un taller de Mindfulness sobre la amplitud articular de la muñeca, el desempeño en las actividades de la vida diaria (AVD) y el dolor percibido en pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente que asisten a la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de Julio - Agosto del año 2025.

Objetivos específicos

- Comparar la variación en la percepción del dolor antes y después del taller de Mindfulness.
- Cuantificar los grados de amplitud articular de la articulación radio cubital distal al inicio y al final del taller de Mindfulness.
- Identificar cambios en la atención plena al inicio y al final del taller de Mindfulness.

- Identificar cambios en la percepción de la funcionalidad del miembro superior durante la ejecución de las AVD al inicio y al final del taller de Mindfulness.

Marco Teórico

Capítulo 1: Terapia ocupacional y modelo biomecánico

1.1. Terapia ocupacional

La AOTA, en su *"Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-Fourth Edition*" (2020), define la terapia ocupacional como una profesión de la salud que utiliza actividades cotidianas (ocupaciones) para promover la salud, el bienestar y la participación en la vida diaria. Los terapeutas ocupacionales se centran en las actividades que las personas desean y necesitan realizar, incluyendo el cuidado personal, el trabajo y la educación (American Occupational Therapy Association, 2020).

1.2. Modelo biomecánico en Terapia ocupacional.

El modelo biomecánico ha sido una base fundamental en la rehabilitación, especialmente en el tratamiento de personas con limitaciones en la actividad derivadas de disfunciones musculoesqueléticas y neuromotoras. Considera el cuerpo como un sistema de estructuras interconectadas que pueden verse afectadas por lesiones o enfermedades, impactando la estabilidad, la fuerza, la amplitud de movimiento y la resistencia.

Desde este enfoque, el cuerpo es entendido como un sistema mecánico funcional, y la intervención terapéutica se centra en restaurar las capacidades físicas que permiten el desempeño ocupacional, priorizando la evaluación objetiva del movimiento, el tono muscular, la fuerza y el dolor.

Desde esta perspectiva, el tratamiento busca prevenir o reducir estos deterioros mediante el uso de actividades terapéuticas, ejercicios específicos y técnicas que favorezcan la recuperación funcional. Algunas de estas intervenciones, adquieren valor en la medida en que permiten restablecer su participación en las ocupaciones diarias.

Este enfoque se fundamenta en el conocimiento de la biomecánica, la fisiología del movimiento, la cicatrización de tejidos y las características de los sistemas musculoesquelético y cardiopulmonar, lo que permite establecer estrategias seguras y efectivas para la recuperación.

Por lo tanto, el terapeuta ocupacional no solo diseña actividades orientadas a mejorar funciones corporales, sino que también debe atender a los factores que interfieren en la ejecución efectiva y segura de dichas actividades, como el dolor, la fatiga o la alteración en el control motor.

Dentro de la terapia ocupacional, el modelo biomecánico se integra en abordajes de rehabilitación como la prevención, la recuperación, la sustitución y la compensación, facilitando la planificación de intervenciones que mejoren el rango de movimiento, la fuerza, la resistencia, la coordinación y la estabilidad. Además, los terapeutas ocupacionales juegan un rol clave al vincular

estos tratamientos con el desempeño ocupacional, asegurando que los objetivos terapéuticos se orienten hacia la funcionalidad y la autonomía en la vida diaria (Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Navarra, 2016).

Según Polonio López (2003), el modelo biomecánico se basa en cuatro principios fundamentales:

- Actividades propositivas: aquellas que tienen un significado para la persona pueden utilizarse para mejorar el arco de movimiento, la fuerza y la resistencia. Estas actividades deben ser analizadas cuidadosamente para asegurar que los movimientos que requieren sean funcionales, seguros y transferibles a las ocupaciones reales del paciente.
- Recuperación funcional automática: una vez que se han incrementado el movimiento, la fuerza y la resistencia, el paciente recupera su función de manera natural.

Este principio asume que no es necesario un entrenamiento específico de la ocupación cuando las funciones físicas básicas han sido restauradas, ya que su aplicación a la vida diaria se dará de manera espontánea.

- Equilibrio entre acción y reposo: es fundamental regular la actividad para evitar la fatiga y optimizar la recuperación. El control del tiempo y la intensidad de la actividad debe ser ajustado por el terapeuta en función de la respuesta del paciente a cada sesión.
- Integridad del sistema nervioso central (SNC): el modelo asume que el SNC del paciente debe estar indemne para lograr resultados efectivos. Por ello, este enfoque es indicado principalmente para personas con lesiones traumáticas o periféricas, sin compromiso central significativo.

El terapeuta ocupacional debe realizar un análisis detallado de la actividad terapéutica. Esto implica estudiar sus componentes, exigencias y secuencia, de modo que representen un desafío justo y alcanzable para la persona. Este análisis es clave para asegurar la progresión funcional sin riesgos y para vincular cada intervención con las necesidades ocupacionales reales del paciente. Debe tener en cuenta tanto el aspecto físico como la motivación del paciente, el entorno disponible y el objetivo funcional a alcanzar.

Polonio López (2004) describe tres estrategias principales de intervención dentro del modelo biomecánico:

- Abordaje mediante actividades graduadas: se utilizan actividades como medio terapéutico, incrementando progresivamente su dificultad hasta alcanzar los objetivos deseados. Las actividades deben responder a una secuencia lógica de complejidad, desde movimientos aislados hasta tareas más integradas que involucren varias articulaciones y funciones.
- Abordaje mediante actividades de la vida diaria (AVD): la actividad se emplea tanto como medio como fin en sí misma, incluyendo tareas como el vestido y el trabajo. El objetivo es lograr la mayor

independencia posible en las AVD. Este enfoque permite que el tratamiento se mantenga siempre vinculado al objetivo funcional final: la recuperación de la independencia en la vida cotidiana.
- Abordaje compensatorio: cuando la recuperación funcional no es óptima, se busca compensar las limitaciones mediante adaptaciones o ayudas técnicas que faciliten la autonomía del paciente. La elección de ayudas técnicas debe hacerse considerando no solo la efectividad funcional, sino también la aceptación y posibilidad de uso autónomo por parte del paciente.

Las actividades propositivas dentro del modelo biomecánico en terapia ocupacional cumplen un papel central en la rehabilitación, ya que permiten mejorar las capacidades funcionales del paciente a través de movimientos dirigidos y con significado. Según Polonio López, la actividad en rehabilitación física debe ser estructurada y con un propósito claro, promoviendo la recuperación mediante la repetición y adaptación de tareas que reflejen las demandas ocupacionales reales del individuo.

El propósito terapéutico debe estar presente desde el diseño de la actividad hasta su aplicación práctica, asegurando que lo ejercitado tenga utilidad concreta en el contexto ocupacional del paciente. Estas actividades no solo buscan restaurar el rango de movimiento, la fuerza o la coordinación, sino que también se diseñan para facilitar la reincorporación a las ocupaciones diarias, asegurando que el proceso terapéutico tenga un impacto directo en la vida del paciente.

El éxito/efectividad del tratamiento, en este modelo, no se mide sólo en parámetros clínicos, sino en la capacidad del paciente para volver a realizar actividades significativas con la mayor autonomía posible.

Capítulo 2: Anatomía y fractura de muñeca

2.1 Anatomía de la Muñeca

La muñeca es la articulación que conecta el antebrazo con la mano y está formada por los huesos del carpo, organizados en dos filas. La fila proximal incluye el escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme, mientras que la fila distal está compuesta por el trapecio, trapezoide, hueso grande y ganchoso. Además, la muñeca involucra la porción distal del radio y el cúbito, aunque este último no articula directamente con los huesos del carpo debido a la presencia del complejo fibrocartilaginoso triangular (TFCC), que contribuye a la estabilidad de la articulación.

La funcionalidad de la muñeca depende principalmente de dos articulaciones: la radiocarpiana, que se forma entre la porción distal del radio y los huesos de la hilera proximal del carpo, y la mediocarpiana, que conecta las dos hileras del carpo. También participan las articulaciones intercarpianas, que permiten movimientos entre los huesos del carpo, y la radiocubital distal, que facilita los movimientos de prono-supinación y contribuye a la estabilidad de la articulación de la muñeca. (Cosentino & Cosentino, 2012)

Los movimientos fisiológicos de la muñeca incluyen:

- Flexión (80°)
- Extensión (70°)
- Desviación cubital o aducción (30°)
- Desviación radial o abducción (20°)
- Circunducción: implica la combinación de los movimientos anteriores.

2.2. Fractura de muñeca

Las fracturas de muñeca ocurren cuando se interrumpe la continuidad ósea de cualquiera de sus componentes. Se pueden clasificar en diferentes tipos según la localización y el patrón de la fractura:

- Fracturas distales del radio: estas fracturas afectan el extremo distal del radio, tomando la clasificación de la AO podemos encontrar de distintos tipos, entre ellas:

"Tipo A, Extraarticulares: son fracturas sin afectación de la radiocarpiana ni de la radiocubital. A1, es una fractura extraarticular del cúbito sin afectación del radio; A2, fractura extraarticular del radio simple e impactada; A3, fractura no articular del radio con múltiples fragmentos.

Tipo B, Articular parcial: existe una afectación parcial de la articulación donde existe continuidad entre la metáfisis y la epífisis. B1, fractura articular parcial del radio, sagital; B2,

fractura articular parcial del radio con afectación del margen dorsal (Barton); B3, fractura articular parcial del radio con afectación del margen volar (Barton invertido, Goyrand-Smith II).

Tipo C, Fracturas articulares completas: son fracturas que afectan a las superficies articulares (radiocubital y/o radiocarpiana) y el área metafisaria. C1, fractura completa articular del radio articular y metafisaria simple; C2, fractura completa articular del radio articular y metafisaria multifragmentaria; C3, fractura completa articular del radio multifragmentaria." (Fernandez & Wolfe, 2007, p. 651). También pueden ser conocidas como Pouteau- Colles, Smith (Colles invertida), Barton, Chauffer, fractura del estiloides radial entre otras.

- Las fracturas distales del cúbito: implican la interrupción de la continuidad ósea en la parte distal del cúbito, afectando comúnmente la apófisis estiloides. Pueden ser desplazadas o no desplazadas y, en algunos casos, presentar conminución (fragmentación en varios pedazos)
- Fracturas que involucren al radio y al cúbito: por ejemplo la lesión de Galeazzi (Fractura del ⅓ distal del radio asociada a la luxación del extremo distal del cúbito)
- Fractura de los huesos del carpo: las lesiones del carpo se pueden dividir en tres grupos:

  Lesiones perilunares: dentro de ellas se encuentran las fracturas más frecuentes como la del escafoides, hueso grande y piramidal

  Lesiones axiales: estas son producto de un traumatismo de alta energía compresiva anteroposterior por ejemplo en un aplastamiento.

  Lesiones en forma de impactaciones y/o avulsiones locales: son lesiones aisladas del hueso del carpo como por ejemplo fractura de la cresta del trapecio o el gancho del ganchoso. (Amadio & Moran, 2011)

Tanto las lesiones axiales como las perilunares suelen ser inestables y, en la mayoría de los casos, requieren intervención quirúrgica. Además, las fracturas mencionadas previamente necesitarán tratamiento quirúrgico si presentan desplazamiento, inestabilidad y/o conminución.

Capítulo 3: Mindfulness, Mindfulness aplicado al campo de la salud y prácticas

3. 1. Mindfulness

El Mindfulness, una técnica de meditación centrada en la atención plena al momento presente, ha cobrado gran relevancia en las últimas décadas. Aunque tiene sus raíces en la tradición budista, ha sido adaptada al contexto occidental a través de distintos enfoques terapéuticos.

Jon Kabat-Zinn, considerado el padre del Mindfulness, lo define como "una conciencia que se desarrolla prestando una atención concreta, sostenida, deliberada y sin juzgar al momento presente" (Kabat-Zinn, 2016). Además, sostiene que esta práctica permite conectar con la plenitud de nuestro ser mediante un proceso sistemático de autoindagación, autoobservación y acción consciente. A través de ella, es posible dirigir la atención plenamente al cuerpo y la mente, reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente, libres de juicio, y favoreciendo una conexión profunda con uno mismo.

Una de las claves del enfoque propuesto por Kabat-Zinn es que el mindfulness no se limita a una técnica, sino que se trata de una actitud existencial frente a la experiencia, un modo de "estar en el mundo" desde la presencia, la aceptación y la apertura a lo que es. Esta actitud se cultiva deliberadamente en cada instante, no solo para reducir el estrés, sino también para fomentar una vida más plena, conectada y consciente (Kabat-Zinn, 1994).

Es importante destacar que el mindfulness, o atención plena, se puede aplicar de dos formas principales: a través de técnicas formales e informales. Las técnicas formales son aquellas que se practican dentro de un encuadre estructurado y sistemático, y son guiadas por profesionales capacitados en mindfulness. Se realizan en un espacio y tiempo determinado, durante los encuentros, los participantes se enfocan en la respiración, en sensaciones corporales o en la observación de pensamientos y emociones sin juzgarlos, cultivando la conciencia y la aceptación del momento presente. Por otro lado, las técnicas informales se refieren a la integración de la atención plena en las actividades cotidianas de la vida diaria. En este enfoque, no se requiere un espacio ni un tiempo fijo para la práctica. La idea es llevar la conciencia plena a cualquier acción que se realice, como comer, caminar, lavar los platos, o incluso cuando se está esperando en una fila. Se trata de prestar atención de manera intencional a lo que sucede en el momento presente, sin dejarse llevar por pensamientos automáticos o distracciones.

Kabat-Zinn subraya que tanto las prácticas formales como informales son esenciales y se potencian mutuamente. La práctica formal establece las condiciones internas para poder sostener la atención en contextos más desafiantes, mientras que la práctica informal permite extender los beneficios del mindfulness a todas las dimensiones de la vida, promoviendo así una integración más profunda entre cuerpo, mente y acción cotidiana (Kabat-Zinn, 1994).

La principal diferencia entre ambas formas de mindfulness radica en el contexto y la estructura: las técnicas formales están más dirigidas a un espacio estructurado y sistemático para entrenar la mente, mientras que las técnicas informales buscan integrar la atención plena en cada momento de la vida cotidiana, ayudando a las personas a mantener una conciencia constante y reduciendo los niveles de estrés y ansiedad en la vida diaria. Ambas formas de práctica son complementarias y pueden ser usadas conjuntamente para lograr una mayor efectividad en el desarrollo de la atención plena y la mejora del bienestar.

Además, el autor enfatiza que el cuerpo es una puerta fundamental hacia el momento presente. La atención plena al cuerpo, a través del "body scan" o de la observación de la respiración, permite desarrollar una mayor sensibilidad a las sensaciones físicas, lo cual es especialmente valioso en contextos de dolor o rehabilitación física, donde la conciencia corporal puede estar alterada o distorsionada. Este tipo de atención promueve una relación más amable y consciente con el propio cuerpo, incluso cuando hay incomodidad o limitación funcional (Kabat-Zinn, 1994).

En este sentido, el mindfulness no apunta a eliminar el dolor o el malestar, sino a transformar la relación con la experiencia dolorosa. Tal como plantea Kabat-Zinn, el sufrimiento surge muchas veces de la resistencia que oponemos al dolor, y no del dolor en sí mismo. Aprender a observar el dolor sin agregarle pensamientos de juicio, miedo o rechazo puede disminuir su impacto subjetivo y abrir nuevas posibilidades de afrontamiento en los procesos de recuperación (Kabat-Zinn, 1994; 2016).

3. 1. 1. Mindfulness aplicado al campo de la salud

El Mindfulness, aunque es una técnica de meditación, ha sido ampliamente aplicado en diversos campos de la salud, incluyendo la psicoterapia y las intervenciones clínicas. Jon Kabat-Zinn fue pionero en integrar esta práctica con la medicina occidental y desarrolló el programa de Reducción de Estrés Basada en Mindfulness (MBSR, por sus siglas en inglés) cuyo objetivo principal fue ayudar a las personas a manejar el estrés, la ansiedad, el dolor crónico y otros desafíos emocionales mediante la práctica de la atención plena (mindfulness).

Por otra parte, el campo de la psicología ha incorporado aspectos del mindfulness, principalmente en el ámbito de la psicología positiva (PP). Seligman (2011) define esta última a partir de la teoría del bienestar, centrándose en las experiencias positivas, los rasgos humanos positivos, las fortalezas y las instituciones que promueven el bienestar. Este enfoque se basa en cinco pilares fundamentales: emociones positivas, compromiso, relaciones positivas, significado y logro. Su objetivo no es ignorar los aspectos negativos del ser humano, sino enfatizar y potenciar aquellos que contribuyen a su desarrollo y bienestar.

El mindfulness y la psicología positiva comparten algunos elementos clave en sus intervenciones, como el *flow* y el *savoring*. El primero hace referencia al estado que experimentan las personas cuando están completamente involucradas en una actividad, hasta el punto de perder la noción del tiempo y del yo, mientras siguen concentradas en la tarea. La diferencia radica en que en el mindfulness la atención está puesta en el proceso y sé es consciente de ello, mientras que en la PP, la atención se dirige a una meta y la persona sólo es consciente de sus acciones. Por otro lado, el *savoring* o saboreo implica la autorregulación de las emociones positivas del momento presente, con el fin de mantenerlas, generarlas o aumentarlas. La diferencia con la PP es que el mindfulness no busca juzgar ni ser reactivo ante las emociones. (Cebolla et al., 2017)

En relación a los efectos neurofisiológicos del mindfulness, se podría decir que a través de la regulación de la respiración y el control de la atención, influye en la activación del sistema parasimpático, lo que contribuye a la reducción del estrés y la estabilidad fisiológica. La respiración controlada juega un papel esencial en este proceso, ya que las neuronas preganglionares parasimpáticas del tronco encefálico envían señales a los plexos nerviosos responsables de la función respiratoria, permitiendo que una respiración profunda estimule la relajación y disminuya la respuesta simpática al estrés. En términos neuroanatómicos, diversas estructuras cerebrales participan en la modulación de estos procesos. El tálamo actúa como un centro de retransmisión de señales sensoriales, regulando la percepción del entorno, mientras que el hipotálamo desempeña un papel clave en la regulación del sistema nervioso autónomo y la respuesta al estrés. Otras estructuras relevantes incluyen la sustancia nigra, involucrada en el control del movimiento y la regulación de neurotransmisores asociados al equilibrio emocional, y la corteza cerebral, encargada de funciones superiores como la atención y la toma de decisiones. La práctica del mindfulness puede modular la actividad de estas estructuras, facilitando una regulación más eficiente de las respuestas emocionales y fisiológicas del organismo. El mindfulness produce diversos efectos neurofisiológicos en el cerebro, entre ellos, la modulación del sistema límbico, favoreciendo la regulación emocional a través de su interacción con la amígdala y la corteza prefrontal. Además, se ha observado un aumento en la conectividad neuronal en áreas responsables de la atención, la autoconciencia y la regulación de emociones. En términos estructurales, se ha evidenciado que la práctica sostenida de mindfulness genera cambios en la plasticidad cerebral, incrementando la densidad de materia gris en regiones vinculadas a la memoria y el control emocional. En particular, la amígdala, estructura clave en la respuesta al miedo y la regulación emocional, experimenta una reducción en su actividad, lo que permite una mayor regulación de la ansiedad y el estrés. También se ha registrado un aumento en la conectividad entre la amígdala y la corteza prefrontal, lo que contribuye a un mejor control de las emociones. Incluso, algunos estudios han indicado que el mindfulness puede reducir el volumen de la amígdala, disminuyendo así su reactividad ante situaciones estresantes (Simón, 2007).

Desde la perspectiva de Kabat-Zinn, estas transformaciones neurofisiológicas no solo impactan en el control del estrés, sino que también permiten cultivar una forma más saludable de relacionarse con las propias emociones. El mindfulness actúa como una herramienta de autorregulación emocional, ayudando a las personas a responder con mayor claridad y menos reactividad frente a experiencias desafiantes. Esto resulta particularmente relevante en contextos de rehabilitación física, donde el dolor, la frustración o la pérdida de capacidad funcional pueden alterar el equilibrio emocional del paciente (Kabat-Zinn, 2016).

Por otra parte, Kabat-Zinn destaca que la atención plena permite recuperar el contacto directo con el cuerpo, promoviendo un modo de "habitarlo" conscientemente. A través de prácticas como el escaneo corporal o la observación de la respiración, los individuos pueden reconectar con sus sensaciones físicas y establecer una relación más compasiva con su corporalidad. Esta cualidad resulta especialmente útil en procesos de rehabilitación, donde muchas veces el cuerpo se percibe como fuente de dolor o disfunción. En lugar de evitar o desconectarse de él, el mindfulness ofrece la posibilidad de explorarlo con apertura, reconociendo sus límites y sus posibilidades de cambio (Kabat-Zinn, 1994).

3. 1. 2 Prácticas de mindfulness

Jon Kabat-Zinn describe en *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness* (1990) la técnica del Body Scan o exploración corporal. La técnica consiste en dirigir la atención de forma gradual hacia distintas regiones del cuerpo, por lo general iniciando desde los pies hasta llegar a la cabeza —o en dirección inversa—. El objetivo no es provocar cambios en las sensaciones percibidas, sino desarrollar una observación abierta y sin juicios frente a experiencias corporales tales como tensión, calor, dolor, cosquilleo o ausencia de sensación. De este modo, la persona que realiza la técnica aprende a relacionarse con su cuerpo desde una actitud receptiva, reconociendo lo que ocurre en el momento presente sin intentar modificarlo. El *body scan* tiene una doble función: por un lado, favorece la conexión con el cuerpo como ancla para la atención, y por otro, posibilita la toma de conciencia de patrones de tensión o malestar que suelen pasar inadvertidos en la vida cotidiana. Este proceso fomenta una mayor integración mente-cuerpo, reduce la tendencia a la reacción automática y abre la posibilidad de responder de manera más consciente a las experiencias internas y externas.. (Kabat-Zinn, 2003).

Por otra parte, Donald Altman, terapeuta y docente especializado en psicoterapia y mindfulness, propone en su obra *50 técnicas de mindfulness para vencer la ansiedad, la depresión, el estrés y el dolor* (2014), un repertorio práctico de herramientas destinadas a facilitar la integración del mindfulness en la vida cotidiana y en contextos terapéuticos. Estas técnicas tienen como objetivo

principal cultivar la atención plena, reducir el sufrimiento emocional y fomentar una mayor conciencia del cuerpo y del momento presente.

Entre las prácticas desarrolladas por el autor, se destacan "El poder de la respiración", "Conectar con el momento presente" y "Dos maneras de realizar las tareas", las cuales se integran a la intervención terapéutica en función del estilo de aprendizaje de cada persona, ofreciendo así un enfoque personalizado.

“El poder de la respiración” es una de las herramientas fundamentales. Consiste en llevar la atención a la inspiración y la espiración de forma consciente y sostenida. Esta práctica estimula el sistema parasimpático y activa el nervio vago, favoreciendo una respuesta de relajación y disminuyendo la reactividad emocional. Según Altman (2014), “la respiración puede activar el sistema de relajación del cuerpo y reducir la ansiedad y el dolor” (p. 108).

Por su parte, la técnica "Conectar con el momento presente” invita a frenar el automatismo con el que se transitan muchas experiencias diarias, fomentando la conciencia plena a través de los sentidos y de la observación no reactiva. Esto permite observar pensamientos, emociones y sensaciones sin juzgarlas, con una actitud de apertura y aceptación.

Otra estrategia significativa es “Dos maneras de realizar las tareas”, que pone en contraste el hacer en “piloto automático” con el hacer consciente. Altman (2014) plantea que incluso una tarea cotidiana como lavar los platos puede ser transformada en una práctica mindfulness si se realiza con atención plena, saboreando el momento y registrando las sensaciones presentes. (Altman, 2014, p. 116).

Capítulo 4: Independencia funcional y autonomía: Actividades de la Vida Diaria (AVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)

La Terapia Ocupacional utiliza las ocupaciones como eje central de su intervención. Estas son entendidas, según el *"Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-Fourth Edition*" (2020), como todas aquellas actividades significativas que las personas, familias y comunidades realizan en su vida cotidiana para ocupar su tiempo y dar propósito a sus vidas.

La participación en ocupaciones se considera tanto el medio como el fin del proceso terapéutico. Por ello, los terapeutas ocupacionales identifican las actividades significativas para cada persona, analizan sus componentes y evalúan la capacidad de la persona para participar en el desempeño ocupacional.

El Marco de Trabajo clasifica una amplia variedad de ocupaciones en diferentes categorías: Actividades de la Vida Diaria (AVD), Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD), manejo de la salud, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social.

Dentro del abordaje terapéutico, un área fundamental es la intervención en las Actividades de la Vida Diaria (AVD), que abarcan aquellas ocupaciones esenciales para el autocuidado y la autonomía. Estas actividades suelen ser un objetivo principal en distintos procesos de rehabilitación, ya que su recuperación impacta directamente en la calidad de vida de las personas.

En la Tabla 1 se encuentran las distintas AVD propuestas por el *"Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-Fourth Edition*" (2020) (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020, p. 29):

Tabla 1

Definición de las Actividades de la Vida Diaria (AVD)

Ocupación	Definición
Bañarse, ducharse	"Obtención y utilización de suministros; enjabonar, enjuagar y secar las partes del cuerpo; mantener la posición de baño; trasladarse a y desde las posiciones de baño."
Higiene del baño y del aseo	"Obtener y utilizar los suministros de aseo, manejar la ropa, mantener la posición de aseo, trasladarse a y desde la posición de aseo, limpiar el cuerpo, atender las necesidades de la menstruación y la continencia (incluidos los catéteres, las colostomías y los supositorios), mantener el control intencional de las evacuaciones intestinales y la micción y, de ser necesario, utilizar equipo o agentes para el control de la vejiga"
Vestirse	"Seleccionar la ropa y los accesorios teniendo en cuenta la

	hora del día, el clima y la presentación deseada; obtener la ropa del área de almacenamiento; vestirse y desvestirse en forma secuencial; abrochar y ajustar la ropa y los zapatos; aplicar y volver a mover dispositivos personales, prótesis o férulas"
Comer y tragar	"Mantener y manipular la comida o fluido en la boca, tragarla (es decir, moverla de la boca al estómago)"
Alimentación	"Preparar, organizar y llevar alimentos o líquidos del vaso a la boca (incluye autoalimentación y alimentar a otros)"
Movilidad funcional	"Moverse de una posición o lugar a otro (durante la realización de actividades cotidianas), como la movilidad en la cama, la movilidad en silla de ruedas y los traslados (por ejemplo, en silla de ruedas, cama, automóvil, ducha, bañera, inodoro, silla, piso); incluye la ambulación funcional y el transporte de objetos"
Higiene personal y aseo	"Obtención y utilización de suministros; eliminación del vello corporal (por ejemplo, utilizando una máquina de afeitar o unas pinzas); aplicación y eliminación de cosméticos; lavado, secado, peinado, cepillado y recorte del cabello; cuidado de las uñas (manos y pies); cuidado de la piel, los oídos, los ojos y la nariz; aplicación de desodorante; limpieza de la boca; cepillado de dientes y uso de seda dental; eliminación, limpieza y reinserción de ortesis y prótesis dentales"
Actividad sexual	"Participar en las amplias posibilidades de expresión sexual y experiencias con uno mismo o con otros (por ejemplo, abrazos, besos, juegos preliminares, masturbación, sexo oral, relaciones sexuales)"

Nota. Reproducido de *Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (4th ed.)*, por American Occupational Therapy Association, 2020, *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), p. 29. Copyright 2020 por la American Occupational Therapy Association.

En la Tabla 2 se encuentran las distintas AIVD propuestas por el *"Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-Fourth Edition*" (2020) (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020, p. 30):

Tabla 2

Definición de las actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)

Ocupación	Definición
Cuidado de otros (incluyendo la selección y supervisión de los cuidadores)	"Prestar atención a otras personas, organizar o supervisar la atención formal o la atención informal para otras personas"

Cuidado de mascotas y animales	"Cuidar de las mascotas y los animales de servicio, organizar o supervisar el cuidado de las mascotas y los animales de servicio."
Crianza de los niños	"Proporcionar cuidado y supervisión para apoyar las necesidades de desarrollo y fisiológicas de un niño."
Gestión de la comunicación	"Envío, recepción e interpretación de información utilizando sistemas y equipos tales como herramientas de escritura, teléfonos (incluidos teléfonos inteligentes), teclados, grabadoras audiovisuales, computadoras o tablets, tableros de comunicación, luces de llamada, sistemas de emergencia, escritores de Braille, dispositivos de telecomunicación para personas sordas, sistemas de comunicación aumentativa y asistentes digitales personales"
Conducción y movilidad de la comunidad	"Planificar y moverse en la comunidad utilizando el transporte público o privado, como conducir, caminar, ir en bicicleta o acceder y circular en autobuses, taxis, autos compartidos u otros sistemas de transporte. "
Gestión financiera	"Utilización de los recursos de fiscal, incluidos los métodos de transacción de finanzas (por ejemplo, tarjeta de crédito, banco digital); planificación y utilización de finanzas con objetivos a largo y corto plazo"
Establecimiento y gestión del hogar	"Obtener y mantener posesiones y entornos personales domésticos (por ejemplo, hogar, patio, jardín, plantas domésticas, electrodomésticos, vehículos), incluido el mantenimiento y la reparación de las posesiones personales (por ejemplo, la ropa, los artículos del hogar) y saber cómo buscar ayuda o a quién contactar"
Preparación de la comida y limpieza	"Planificar, preparar y servir las comidas y limpiar los alimentos y los utensilios (por ejemplo, utensilios, ollas, platos) después de las comidas."
Expresión religiosa y espiritual	"Participar en actividades, organizaciones y prácticas religiosas o espirituales para una autorrealización buscando un significado o valor religioso o espiritual"
Mantenimiento de seguridad	"Evaluar las situaciones de antemano para detectar posibles riesgos de seguridad; reconocer situaciones peligrosas repentinas e inesperadas y adoptar medidas de emergencia; reducir posibles amenazas a la salud y la seguridad, incluida la garantía de la seguridad al entrar y salir del hogar, identificar los números de contacto de emergencia y sustituir elementos como las pilas de los detectores de humo y las ampolletas."
Compras	"Preparar listas de compras (comestibles y otros); seleccionar, perseguir y transportar artículos; seleccionar el método de pago y completar las transacciones de pago; gestionar las compras por internet y el uso relacionado de

	dispositivos electrónicos tales como los teléfonos móviles y las tablets.”

Nota. Reproducido de *Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (4th ed.)*, por American Occupational Therapy Association, 2020, *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), p. 30. Copyright 2020 por la American Occupational Therapy Association.

Capítulo 5: Percepción del Dolor

El dolor es una experiencia compleja que va más allá de una simple respuesta fisiológica ante una lesión. Desde el enfoque neurobiológico, Butler y Moseley (2017) explican que el dolor se activa cuando el sistema de alarma corporal alerta al cerebro sobre un posible peligro de daño tisular, ya sea real o potencial. Esta señal tiene una función adaptativa y protectora: busca evitar o reducir el daño y promover la curación. Sin embargo, el dolor no siempre responde a una lesión objetiva, puede mantenerse o incluso intensificarse en ausencia de un daño identificable.

Este fenómeno puede explicarse por la sensibilización del sistema nervioso, en la cual el umbral de percepción del dolor disminuye y el cerebro interpreta señales inocuas como nocivas, generando respuestas dolorosas desproporcionadas o persistentes. Esta reorganización neural demuestra que el dolor es una construcción cerebral moldeada por múltiples factores y no simplemente una consecuencia del daño tisular. (Butler & Moseley, 2017)

En línea con esta perspectiva, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial, que en ocasiones se presenta en ausencia de daño en los tejidos” (Vernaza-Pinzón, Posadas-Pérez & Acosta-Vernaza, 2019, p. 146). Esta definición resalta el componente subjetivo del dolor, que incluye factores emocionales, cognitivos, sociales y culturales. Por lo tanto, el dolor debe ser entendido como una experiencia multidimensional que involucra no solo los sistemas neurológicos, sino también el estado emocional, la historia personal y el contexto del individuo.

Esto implica que la percepción del dolor no depende únicamente de estímulos físicos, sino también del grado de atención que la persona le presta, de su interpretación cognitiva y de sus recursos para afrontarlo. En consecuencia, las estrategias de intervención deben incorporar abordajes que reconozcan esta complejidad e incluyan técnicas que favorezcan una relación más consciente, amable y menos reactiva con la experiencia dolorosa. (Vernaza-Pinzón et al., 2019)

También se ha cuestionado la idea de que el dolor siempre refleja con precisión una lesión física. Fajardo-Chica (2022) desarrolla que las cualidades sensoriales del dolor como “punzante”, “caliente”, “profundo”, entre otras, no se corresponden necesariamente con la magnitud ni con el tipo de daño corporal. Esto evidencia que el lenguaje que usamos para describir el dolor está mediado por nuestra subjetividad, lo que complica su evaluación clínica. Al no existir una escala universal ni un correlato físico exacto para el dolor, se vuelve aún más importante considerar la experiencia del paciente como fuente principal de información y guía para el tratamiento.

El dolor se configura como una construcción subjetiva, moldeada por las experiencias previas, el aprendizaje, el entorno social y las emociones. (Vernaza-Pinzón et al., 2019). Incluso, experiencias previas de dolor pueden dejar huellas en el sistema nervioso que predisponen a respuestas futuras

amplificadas, lo cual refuerza la necesidad de intervenciones centradas no solo en el alivio físico, sino también en la conciencia y el manejo del componente emocional y atencional del dolor.)

Diversas investigaciones han demostrado que la atención juega un rol fundamental en la modulación del dolor. Según Torta, Legrain, Mouraux y Valentini (2017), la percepción dolorosa no depende únicamente de la intensidad del estímulo nociceptivo, sino también de la forma en que los recursos atencionales son dirigidos. De este modo, cuando la atención se orienta hacia tareas cognitivas exigentes, la experiencia de dolor tiende a disminuir, mientras que en situaciones donde el dolor capta la atención de manera automática, la sensación dolorosa se intensifica. A nivel neurobiológico, este proceso involucra la interacción de redes cerebrales vinculadas a la atención (dorsal y ventral) con áreas relacionadas al procesamiento del dolor, como la ínsula, la corteza somatosensorial y la corteza cingulada anterior. El cerebro puede ejercer un control "descendente" sobre las señales de dolor, utilizando redes neuronales compartidas con la atención (como las cortezas frontales y parietales) para amplificar o disminuir la intensidad de la experiencia dolorosa. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar la atención no sólo como un modulador cognitivo, sino también como una herramienta potencial para el diseño de estrategias terapéuticas en el manejo del dolor.

Por todo lo anterior, resulta fundamental que el dolor sea abordado desde una mirada integradora y biopsicosocial, que no lo reduzca a una mera señal fisiológica. Su comprensión y evaluación deben considerar tanto las manifestaciones objetivas como la vivencia subjetiva del paciente, lo que permite establecer intervenciones más efectivas, holísticas y centradas en la persona.

Capítulo 6: Implicancia de la Atención

La atención ha sido conceptualizada como un proceso selectivo que permite priorizar determinados estímulos del entorno mientras se ignoran otros menos relevantes, operando como una función esencial para la percepción, la cognición y la acción. Desde esta perspectiva, se la define como un mecanismo mediante el cual el individuo selecciona entre múltiples alternativas la información que será procesada, así como las estrategias cognitivas y planes de acción necesarios para alcanzar sus objetivos (Carboni & Barg, 2023). Este proceso implica no solo la focalización de la conciencia sobre ciertos elementos del ambiente, sino también la inhibición de estímulos no pertinentes para el contexto de la tarea (atención selectiva). Además de su función selectiva, la atención también comprende procesos de distribución de recursos y de sostenimiento atencional en el tiempo, conocidos como atención dividida y atención sostenida respectivamente.

En cuanto a los tipos de atención, Rodríguez, Rodríguez y Medina (2019) reconocen formas específicas como:

- Atención selectiva: la capacidad de dirigir voluntariamente los recursos atencionales hacia un estímulo específico en presencia de múltiples otros. Este proceso implica la inhibición de información irrelevante del entorno y exige un elevado nivel de alerta y activación para mantenerse de manera eficaz.
- Atención sostenida: se refiere a la capacidad de mantener la concentración durante un período prolongado, lo cual resulta fundamental en tareas de larga duración. Implica la habilidad de sostener una actividad cognitiva con persistencia y eficacia en el tiempo.
- Atención dividida: hace referencia a la habilidad de distribuir los recursos atencionales para atender de manera simultánea a varias fuentes de información o realizar más de una tarea al mismo tiempo
- Atención Alterna: la capacidad cognitiva que permite desplazar de manera flexible el foco atencional entre diferentes tareas o estímulos, sin perder la referencia de la actividad previamente iniciada.

Por otra parte, según Carboni y Barg (2023), la atención puede dividirse en dos tipos: atención endógena y exógena. La primera se entiende como un proceso activo, voluntario y sostenido en el tiempo, mediante el cual la persona selecciona y controla de manera consciente la información proveniente del entorno, focalizándose en estímulos relevantes para el sujeto. Este tipo de atención permite, por ejemplo, identificar características específicas de un estímulo en un contexto determinado. En segundo lugar, se define la atención exógena como un proceso automático, rápido y transitorio, que dirige el foco atencional hacia el lugar de donde proviene un estímulo novedoso o significativo, funcionando de manera refleja y guiada por los estímulos del entorno. Este proceso es

más antiguo desde el punto de vista evolutivo y resulta crucial para la supervivencia, ya que permite responder rápidamente a demandas inmediatas del ambiente. La atención exógena se desarrolla en tres fases: una fase pre-atencional, en la que se monitoriza de forma constante pero inconsciente la información del entorno; una fase de orientación automática, que dirige el foco hacia estímulos significativos o novedosos; y una fase final, en la que interviene la atención endógena, permitiendo tomar conciencia del estímulo detectado y procesarlo de manera voluntaria. En conjunto, ambos tipos de atención se complementan, combinando la capacidad de responder de manera rápida a estímulos importantes con la posibilidad de mantener un enfoque sostenido en objetivos específicos.

Esto refleja la complejidad del fenómeno atencional, entendido como una función cognitiva multidimensional, indispensable para el funcionamiento adaptativo en contextos diversos. La comprensión de los procesos atencionales resulta relevante al considerar prácticas como el mindfulness. Desde una perspectiva cognitiva, el mismo puede ser interpretado como una forma de entrenamiento de la atención endógena, selectiva y sostenida, ya que implica la regulación voluntaria del foco atencional, la inhibición de distracciones y la capacidad de mantener la atención dirigida hacia estímulos internos o externos durante períodos prolongados.

Autorregulación de la atención como componente del mindfulness

Con el propósito de establecer una definición operativa de mindfulness, Bishop et al. (2004), describe dos componentes fundamentales. El primero corresponde a la autorregulación de la atención, cuyo objetivo es sostener y redirigir el foco atencional, lo que implica seleccionar determinados estímulos. Gracias a este proceso, se favorece la toma de conciencia de los eventos mentales en el presente. Dentro de este componente se incluyen la atención sostenida, la capacidad de alternar la atención y la inhibición de la elaboración de pensamientos, emociones, sensaciones y sentimientos. El segundo componente planteado es la orientación hacia la experiencia, entendida como la adopción de una forma particular de relacionarse con las vivencias presentes, caracterizada por la apertura, la curiosidad y la aceptación. Esto permite disminuir las reacciones automáticas frente a los estímulos percibidos.

Dentro de los procesos atencionales, el mindfulness se ha descrito como un mecanismo que comienza con la toma de conciencia de la experiencia presente, observando de manera intencional el flujo cambiante de pensamientos, emociones y sensaciones. Este proceso se sostiene mediante la autorregulación de la atención, entendida como la capacidad de mantener y redirigir el foco atencional hacia el momento actual, lo cual genera un estado de alerta y presencia en el “aquí y ahora” (Bishop et al., 2004).

La autorregulación de la atención involucra diversas habilidades cognitivas. En primer lugar, la atención sostenida, que permite mantener la vigilancia durante períodos prolongados y, en el contexto de mindfulness, se entrena a través de la práctica de mantener la atención anclada en la respiración. En segundo lugar, la alternancia atencional, definida como la flexibilidad para desplazar el foco desde un pensamiento, emoción o sensación reconocida hacia el objeto de atención inicial. Finalmente, se incluye la inhibición del procesamiento elaborativo, que consiste en reconocer los eventos mentales sin involucrarse en asociaciones, juicios o elaboraciones secundarias, favoreciendo una experiencia directa y no reactiva de lo que acontece (Bishop et al., 2004).

Cabe destacar que el mindfulness no busca suprimir los pensamientos, sino observarlos como objetos de conciencia y, una vez identificados, redirigir nuevamente la atención al presente. Este mecanismo inhibe el procesamiento elaborativo y libera recursos cognitivos, optimizando la capacidad limitada de la atención. Como consecuencia, se amplía el acceso a información que habitualmente quedaría fuera de la conciencia, promoviendo una percepción más abierta, flexible y libre de filtros cognitivos (Bishop et al., 2004).

En síntesis, la autorregulación de la atención en mindfulness integra tres procesos clave: la atención sostenida, la alternancia atencional y la inhibición del procesamiento elaborativo. En este sentido, puede entenderse como una habilidad de tipo metacognitivo, ya que implica tanto el control como la monitorización de los propios procesos cognitivos, favoreciendo un mayor conocimiento y gestión de la conciencia (Bishop et al., 2004).

Metodología

Enfoque y diseño de estudio

Este estudio se aborda desde un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasiexperimental pre-post de un solo grupo, lo que permite que cada sujeto actúe como su propio control al no incluir grupo de comparación, y de tipo descriptivo, ya que se pretendió recabar información acerca de las variables. Todos los participantes pasan por el mismo Taller de Mindfulness en el mismo momento temporal. Sólo hubo un grupo de intervención, sin grupo control, ya que el objetivo principal es evaluar los cambios de las variables antes y después de la intervención, independientemente del grupo de comparación.

Con respecto al diseño cuasiexperimental, se podría decir que su ventaja radicó en que se contó con un punto de referencia inicial en relación al grupo y las variables, previo al taller de Mindfulness; es decir, hubo un seguimiento del mismo. La Tabla 3 presenta las variables, su definición conceptual, operacional y los instrumentos de evaluación aplicados.

Variables, definición conceptual y operacional

Tabla 3

Variables, definición conceptual, operacional e instrumentos de recolección de datos

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentos
Amplitud articular	Capacidad de una articulación para moverse a través de su rango completo de movimiento (ROM), el cual es expresado en grados.	Consiste en la medición del rango de movimiento activo de la muñeca utilizando los siguientes parámetros en grados como referencia: - Flexión (80°) - Extensión (70°) - Desviación cubital o aducción (30°) - Desviación radial o abducción (20°) Aunque no es un movimiento propio de la muñeca, tendremos en cuenta los siguientes valores de prono-supinación: - Pronación: 80/90° - Supinación: 80/90°	Ha sido evaluada mediante una medición goniométrica empleada por las examinadoras. Se cuantificó en grados el ángulo formado por los segmentos corporales que conforman la muñeca.

Dolor	Experiencia sensorial, emocional, subjetiva y desagradable, que suele estar relacionada con daño tisular real o potencial.	El EVA es una escala que va del 0 al 10, utilizada para medir el nivel de dolor. Siendo 0 “ningún dolor” y 10 “dolor extremo’’. En la escala, el dolor se clasifica como leve cuando se ubica entre 0 y 3 puntos, moderado entre 4 y 7 puntos, e intenso cuando alcanza valores de 8 a 10.	Ha sido evaluado mediante la Escala Visual Análoga (EVA). Marcando en la escala el nivel de dolor referido por el paciente.
Atención plena	Es la conciencia que surge al prestar atención de manera intencional, en el momento presente y sin juzgar la experiencia que se despliega momento a momento.	El cuestionario Mindful Attention Awareness Scale (MAAS), es una escala tipo Likert de 15 ítems que mide el nivel general de atención plena en la vida cotidiana. Cada ítem se califica en un rango de 1 a 6 (de "casi siempre" a "casi nunca"). La puntuación se obtiene a partir de la media aritmética o promedio del total de los ítems, en el cual las puntuaciones elevadas indican mayor estado de Mindfulness o atención plena.	El cuestionario MAAS fue administrado por las examinadoras.
Desempeño en AVD	Es el conjunto de tareas que una persona realiza cotidianamente para el autocuidado y funcionamiento independiente en su entorno	El Quick-DASH contiene 11 preguntas que evalúan dimensiones como AVD básicas e instrumentales, actividad social, trabajo, sintomatología y calidad de sueño.	Ha sido evaluado mediante el Quick-DASH administrado por las examinadoras.

Población y Muestra

La población está conformada por las personas con diagnóstico de fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente que concurren al servicio de Terapia Ocupacional de la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata para realizar su tratamiento de rehabilitación durante Julio - Agosto del año 2025.

La muestra final quedó integrada por 9 adultos de un rango etario de 22 a 72 años, que concurren al servicio de Terapia Ocupacional de la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata para realizar su tratamiento de rehabilitación durante Julio - Agosto del año 2025.

La técnica de selección muestral fue de tipo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a aquellos pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente que rehabiliten en la Clínica de Fracturas y Ortopedia.
- Participación activa en el protocolo de rehabilitación clínica.
- Pacientes que se encuentren sin dolor significativo.
- Consentimiento informado firmado.

Criterios de exclusión

- Pacientes con patologías neurológicas o musculoesqueléticas previas que afecten la movilidad del miembro superior.
- Pacientes con equipamiento ortésico.

Instrumentos

Goniometría

La goniometría "es la técnica de medición de los ángulos creados por la intersección de los ejes longitudinales de los huesos a nivel de las articulaciones" (Taboadela, 2007, p. 1). La goniometría es una técnica para medir el rango de movimiento (ROM) de una articulación y la posición de los huesos utilizando un goniómetro, un instrumento en forma de transportador. Es fundamental en fisioterapia y medicina deportiva para evaluar la movilidad articular, diagnosticar y monitorizar condiciones musculoesqueléticas, y es aplicable a diversas articulaciones del cuerpo humano.

Hanks y Myers (2023) hallaron que el goniómetro presenta un coeficiente de correlación intraclase (ICC) promedio de 0,82, lo que confirma que sigue siendo una herramienta confiable para la recolección de datos en contextos clínicos, a pesar de que otros dispositivos más modernos como los inclinómetros digitales presenten mayores índices de confiabilidad y eficiencia.

Para evaluar la amplitud articular de la desviación cubital y radial se propone (Taboadela, 2007):

"<u>Posición:</u> paciente sentado, antebrazo en pronación apoyado sobre una mesa.

<u>Alineación del goniómetro:</u> Goniómetro universal en 0°.

Eje: colocado sobre la proyección superficial del hueso grande (eminencia ósea palpable entre la base del tercer metacarpiano y el radio).

Brazo fijo: se alinea con la línea media longitudinal del antebrazo tomando como reparo óseo el epicóndilo.

Brazo móvil: se alinea con la línea media de la mano que corresponde a la línea media longitudinal del tercer metacarpiano.

Movimiento: se procede a realizar la desviación radial y cubital de la muñeca. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

Registro: se registra el ángulo formado entre la posición 0 y la posición final de desviación radial y cubital.

Valores normales: Desviación radial: 0-25°/30° (AO), 0-20° (AAOS). Desviación cubital: 0-30/40° (AO), 0-30° (AAOS).” (p.75-76)

Escala Visual Análoga (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA), también conocida por sus siglas en inglés como VAS (*Visual Analog Scale*), es un instrumento ampliamente utilizado para la evaluación de la intensidad del dolor. Consiste en una línea continua, generalmente de 10 cm, cuyos extremos representan “sin dolor” y “el peor dolor imaginable”, permitiendo al paciente indicar en cualquier punto intermedio la intensidad de su dolor en ese momento. En la escala, el dolor se clasifica como leve cuando se ubica entre 0 y 3 puntos, moderado entre 4 y 7 puntos, e intenso cuando alcanza valores de 8 a 10. Esta escala ha demostrado ser válida y confiable, además de sencilla y rápida de administrar, lo que la convierte en una herramienta útil tanto en contextos clínicos como de investigación (Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011).

Cuestionario Mindful Attention Awareness Scale (MAAS).

Es un cuestionario que evalúa la capacidad de una persona de estar atento y consciente del momento presente en la vida cotidiana de forma global. Es una escala tipo Likert compuesta por 15 ítems con 6 opciones de respuesta, desde 1 ‘Nunca’ hasta 6 ‘Siempre’. En este caso se empleó la traducción al español realizada por Araya-Vargas et al. (2009) probada en población universitaria de Costa Rica con un coeficiente de confiabilidad de .88. En un estudio más reciente (Eidman et al., 2022) los análisis psicométricos informaron que la escala posee una estructura unidimensional con validez y fiabilidad adecuada ($\alpha = .89$) en estudiantes universitarios argentinos.

Por ejemplo, algunos ítems del cuestionario son: “Tiendo a no darme cuenta de emociones de tensión física o incomodidad hasta que realmente reclaman mi atención”, “Hago trabajos o tareas automáticamente, sin ser consciente de lo que estoy haciendo” y “Encuentro difícil permanecer centrado en lo que está sucediendo en el presente”, entre otros.

Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Scale - Quick DASH

El Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Scale (QuickDASH**)** es una versión abreviada del cuestionario DASH, diseñada para evaluar la discapacidad y la función del miembro superior. Consta de 11 ítems que exploran dificultades en actividades diarias, síntomas y función del brazo, hombro y mano durante la última semana. Cada ítem se califica en una escala tipo Likert de 1 a 5, y la puntuación total se transforma a un valor de 0 a 100, donde valores más altos indican mayor discapacidad (Rosales, 2018).

La versión en español del QuickDASH ha sido validada para asegurar su fiabilidad y validez en población hispanohablante. García González et al. (2018) reportaron un coeficiente de concordancia de Lin de 0,8, indicando alta confiabilidad, una precisión transversal de 12,72 y un cambio mínimo detectable longitudinal de 20 puntos. Estos resultados confirman que el cuestionario es adecuado para evaluar la discapacidad del miembro superior en contextos clínicos e investigativos en español.

Procedimiento

El proceso de la investigación comenzó con el acercamiento correspondiente a la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata, donde las investigadoras realizaron sus prácticas pre-profesionales durante el segundo cuatrimestre del año 2024. Seguido a esto, se realizó una búsqueda de los posibles participantes por medio de las historias clínicas y las Terapistas Ocupacionales del servicio. Una vez seleccionados, se contactó a los pacientes mediante una entrevista inicial para introducirlos en la investigación y determinar su participación voluntaria en el estudio. Posteriormente, firmaron el consentimiento informado (*Anexo 1*), se pactó el inicio del taller y se administraron las evaluaciones iniciales (*Anexo 2*).

El Taller de Mindfulness para pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente se planificó a partir de la integración de un protocolo de mindfulness para miembro superior diseñado por la directora de la presente investigación, la cual está formada en Mindfulness, y la selección de ejercicios del protocolo de muñeca por parte de las estudiantes (*Anexo 3*). El Taller fue implementado por las estudiantes, las cuales guiaron las prácticas de mindfulness formal e informal bajo la supervisión de la directora.

En la Tabla 4 se desarrolla la estructura general de los encuentros, a lo largo del taller se aplicó la técnica formal de mindfulness adaptada al miembro superior y los ejercicios evolucionaron según las fases del protocolo.

Tabla 4

Estructura general de cada encuentro del taller

Estructura general del encuentro	
Actividad de inicio	En cada encuentro se aplicó de manera sistemática una técnica formal de Mindfulness adaptada al miembro superior. La práctica fue guiada por las examinadoras y se centró en el Escáner Corporal del Miembro Superior con Integración Respiratoria. En la práctica de la misma se invitó a los participantes a adoptar una postura cómoda, sentados con la espalda recta, hombros relajados y pies apoyados en el suelo. Se les solicitó cerrar los ojos y llevar la atención hacia el cuerpo, con un énfasis particular en el miembro superior, observando la postura inicial sin buscar modificarla. A través de una guía verbal, los participantes realizaron un recorrido mental del miembro superior: desde el cuello y los hombros, pasando por brazos y antebrazos, y haciendo especial énfasis en muñecas y dedos. Durante este proceso se los alentó a percibir sensaciones presentes (como tensión, calidez, peso o contacto con la ropa) sin emitir juicios de valor ni pretender un cambio inmediato. La respiración se introdujo como eje integrador de la experiencia. Se invitó a los pacientes a poner atención en cada inhalación y exhalación, percibiendo cómo el movimiento respiratorio influye en el miembro superior.
Ejercicios y elongación integrados con técnicas de mindfulness	Para cada encuentro se seleccionaron diferentes ejercicios del protocolo de rehabilitación de muñeca incrementando su dificultad, los cuales estuvieron integrados con técnicas de Mindfulness. Se incluyeron ejercicios activos, activos asistidos, activos resistidos y libres. Por ejemplo, se realizaron ejercicios activos asistidos sobre una mesa utilizando gel como medio de deslizamiento. Se invitó a los pacientes a mantener la atención plena, observando la temperatura, textura y contacto del gel, así como las sensaciones que acompañaron el movimiento de la muñeca. Se realizaron flexo-extensiones en patrón tenodésico, notando cómo los dedos se flexionaban al extender la muñeca y se extienden al flexionarla, o bien practicaron desviaciones cubitales y radiales, percibiendo la dirección y fluidez del desplazamiento y el peso de la mano durante el recorrido. Además, se llevaron a cabo distintos ejercicios de elongación en cada encuentro, que involucran tanto la muñeca como la totalidad del cuerpo y se concluyó con una breve reflexión de cada participante.

Actividad de cierre e integración de Mindfulness a la Articulación de la Muñeca en las AVD	Finalmente, se propuso una práctica informal de Mindfulness para el hogar, invitando a dirigir la atención plena hacia la muñeca durante actividades cotidianas como comer, ducharse, vestirse o descansar. Cada participante debía seleccionar una actividad significativa y observar las sensaciones presentes en el miembro superior al realizarla, compartiendo luego su experiencia en el encuentro siguiente.

El mismo se llevó a cabo a lo largo de los meses de Julio-Agosto con 2 encuentros semanales y un total de 6 sesiones. Cada encuentro tuvo una duración de aproximadamente 40 minutos. Las variables se midieron en dos momentos: antes y después de la implementación del taller. Los resultados de las evaluaciones fueron comparados y analizados mediante un análisis estadístico descriptivo para conocer la efectividad o no de la técnica.

Aspectos éticos

Se solicitó la autorización correspondiente para acceder a la Clínica de Fracturas y Ortopedia, institución donde se llevó a cabo la investigación. Asimismo, se elaboró un Consentimiento Informado en donde se detallaron los objetivos del estudio, el procedimiento de recolección de datos y la duración de la investigación. Dicho documento fue proporcionado a los pacientes que decidieron participar en el estudio y firmaron el mismo.

A los participantes se les entregó el Consentimiento Informado para completar el estudio, que debían firmar. Las pruebas que se administraron en esta investigación, el manejo de datos y la confidencialidad cumplen con la Declaración de Helsinki, así como con el código de ética de la Asociación de Terapia Ocupacional. Además, se siguieron los procedimientos descritos en la Ley Nacional Argentina N.º 25.326 (Protección de Datos Personales, Ley N.º 25.326, 2000) sobre la protección de datos personales regulada por el Decreto 1158/2001.

Es importante destacar que la participación ha sido completamente voluntaria. Se garantiza la confidencialidad de los datos recopilados, asegurando que la información sea manejada de forma anónima y utilizada exclusivamente con fines académicos. Además, se brindó a los participantes la oportunidad de realizar preguntas o expresar inquietudes antes de firmar el consentimiento, fomentando un ambiente de transparencia y respeto por los derechos de los involucrados, y la posibilidad de abandonar su participación si quisiera, sin implicar prejuicio alguno ni ningún tipo de recompensa.

Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas, como medidas de centralidad y dispersión, e inferenciales como pruebas de diferencia de medias para muestras relacionadas, de las variables analizadas antes y después del taller. Luego de la recolección de los datos, se hizo una revisión y ordenamiento de los mismos, presentándose en una matriz por medio del programa Excel, para la posterior interpretación de los resultados. Finalmente, se utilizaron tablas de doble entrada y gráficos que han permitido visualizar los resultados.

Dado que se trata de un estudio preexperimental con un solo grupo de intervención, se efectuó una comparación de medidas pre y post intervención. Se analizaron las respuestas de los participantes en relación con el dolor, la amplitud articular, las AVD y la atención plena. Finalmente, para evaluar las diferencias pre y post, se aplicó la prueba no paramétrica para muestras relacionadas de rangos con signo de Wilcoxon. Los datos de este trabajo se ajustan a esta prueba, debido a que permite comparar dos grupos dependientes (Pre y post- Taller, mediciones repetidas o datos pareados) cuando no se cumplen los supuestos de normalidad de la prueba t. Esta prueba es útil para datos que no siguen una distribución normal, con escalas ordinales, o para muestras pequeñas donde es difícil verificar la normalidad, como en este caso (Schober, Vetter, & Mascha, 2020).

Resultados

Características sociodemográficas de la muestra

En la Tabla 5 se presentan las características sociodemográficas de la muestra, incluyendo edad, género y ocupación, así como también las características clínicas relacionadas con el tipo de fractura y el tipo de intervención quirúrgica recibida. Allí se puede observar que la muestra fue conformada por 3 mujeres y 6 hombres, el promedio de edad fue de 48,7 años. El tipo de fractura que se presentó con mayor frecuencia fue la fractura radio distal derecha, representando el 55,6 % de los casos registrados. En relación al tipo de intervención quirúrgica, se observó que la mayoría de los pacientes (66,7 %) fueron intervenidos mediante osteosíntesis con placa palmar en T. El resto de los casos (33,3 %) correspondió a procedimientos que incluyeron la utilización de clavijas de Kirschner, ya sea de manera aislada o combinada con la placa palmar en T.

Tabla 5
Características sociodemográficas y clínicas de la muestra

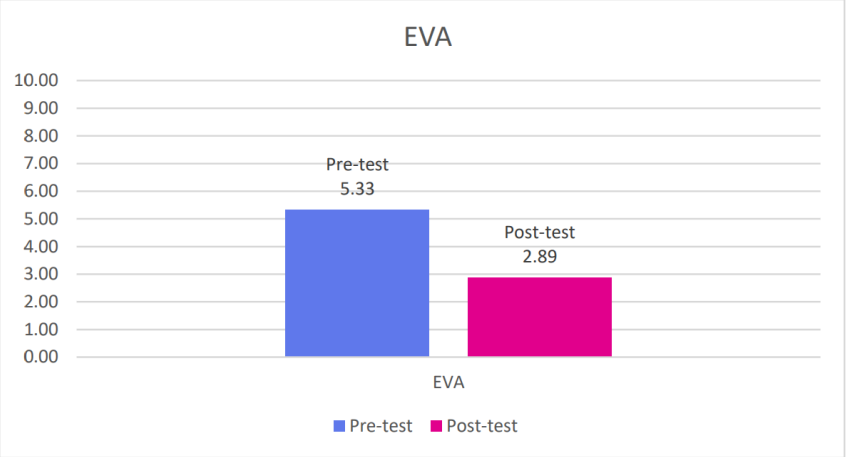
Paciente	Género	Edad	Ocupación	Tipo de fractura (fecha)	Tipo de intervención quirúrgica (fecha)
1	F	72	Jubilada	Fractura radio distal Izquierda (28/05/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (12/06/2025)
2	M	22	Técnico de telecomunicaciones	Fractura radio distal (re-fractura) y luxación perilunar Derecha (30/05/2025)	Osteosíntesis con clavijas de Kirschner (30/05/2025)
3	M	54	Desarrollador de productos	Fractura radio distal Derecha (30/06/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T y clavijas (10/07/2025)
4	F	70	Jubilada	Fractura radio distal Derecha (18/04/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (08/05/2025)
5	M	29	Policía	Fractura radio distal Derecha (18/07/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (21/07/2025)
6	F	58	Administrativa	Fractura radio distal e intraarticular Izquierda (25/06/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (03/07/2025)
7	M	32	Cajero	Fractura radio distal Derecha (15/07/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (21/07/2025)
8	M	63	Obrero	Fractura radio distal Derecha (30/06/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T (10/07/2025)
9	M	38	Obrero	Fractura radio distal e intraarticular Izquierda (16/06/2025)	Osteosíntesis con placa palmar en T y clavijas (03/07/2025)

Análisis descriptivos por variable

Dolor

En relación con la variable dolor, evaluada a través de la Escala Visual Análoga (EVA), los resultados mostraron una disminución significativa en la intensidad referida por los participantes tras la intervención. Como se observa en la Figura 1 en la evaluación inicial, el promedio de dolor informado fue de 5.33 puntos, con valores que oscilaron entre 3 y 9 puntos, lo que indica un dolor moderado. Al finalizar el protocolo, el promedio descendió a 2.89 puntos, registrándose un mínimo de 0 y un máximo de 5 puntos, correspondiente a un dolor leve. En términos porcentuales, esto representa una reducción del 45,78 % en la percepción del dolor.

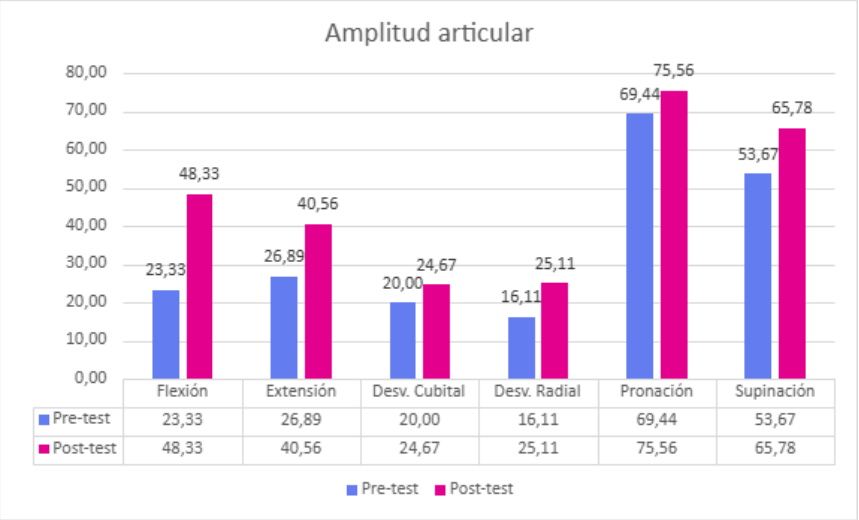
Figura 1
Nivel de dolor pre-test y post-test



Amplitud articular

En lo que respecta a la amplitud articular, evaluada mediante medición goniométrica, se observaron mejoras en todos los movimientos registrados. La flexión aumentó de un promedio de 23.33° a 48.33°, la extensión de 26.89° a 40.56°, la desviación cubital de 20° a 24.67° y la desviación radial de 16.11° a 25.11°. En cuanto a los movimientos complementarios de prono-supinación, la pronación pasó de 69.44° a 75.56° y la supinación de 53.67° a 65.78°, acercándose progresivamente a los rangos fisiológicos esperados para la articulación.

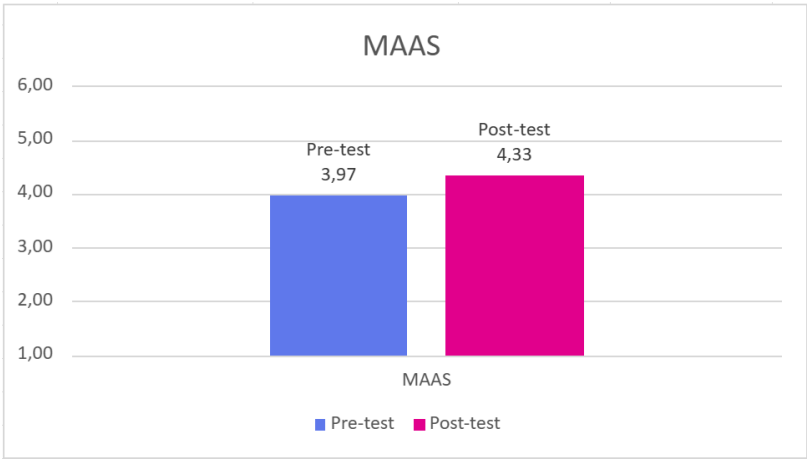
Figura 2
Grados de amplitud articular



Atención plena

En cuanto a la atención plena, medida a través de la escala MAAS (Mindful Attention Awareness Scale), se registró un incremento en los puntajes promedio de los participantes. En la evaluación inicial, el promedio fue de 3,97 puntos, mientras que en la evaluación final ascendió a 4,33 puntos, lo que representa un aumento del 9,07%. Dado que la escala va de 1 a 6, donde valores más cercanos a 6 indican un mayor nivel de atención plena, estos resultados reflejan que los participantes lograron acercarse a un nivel más elevado de mindfulness tras la intervención.

Figura 3
Nivel de atención plena

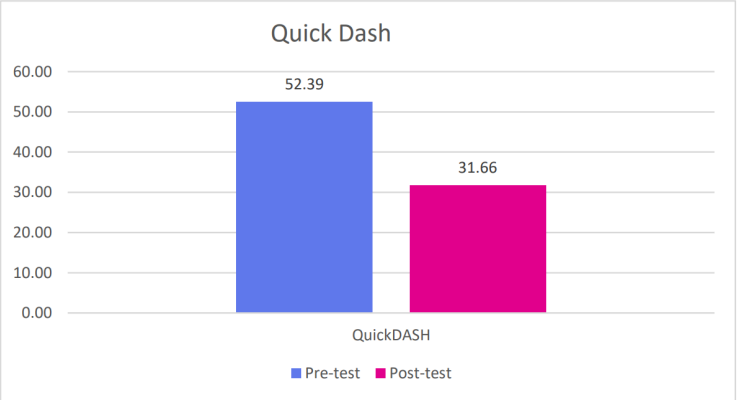


Desempeño en AVD

Respecto al desempeño en actividades de la vida diaria, evaluado mediante el cuestionario Quick-DASH, se evidenció una disminución en los puntajes obtenidos, lo que refleja una menor percepción de discapacidad funcional tras la intervención. Inicialmente, el puntaje promedio fue de 52,39 puntos, mientras que en la evaluación posterior se redujo a 31,66 puntos, representando una disminución del 39,56%.

Figura 4

Desempeño en AVD



Análisis de medidas pre y post intervención

Para evaluar los cambios en el desempeño entre las condiciones Antes y Después del Taller de Mindfulness, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (En: https://www.statskingdom.com/175wilcoxon_signed_ranks.html). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones, $Z = 1.42$, $p = .155$. La mediana de los puntajes fue mayor en la condición *Después* (Mdn = 44) en comparación con *Antes* (Mdn = 33). El tamaño del efecto fue medio ($r = .36$), lo que sugiere que, aunque la diferencia no alcanzó significación estadística, se observa una magnitud de cambio de nivel moderado. Cabe señalar que se trata de una muestra reducida y sin grupo control, lo cual limita la generalización de los resultados. Los resultados de la prueba de Wilcoxon pareada (Pre vs Post) para cada una de las variables son: **EVA**: no hay diferencia significativa (p = .776); **MAAS**: tendencia pero no significativa (p = .164); **QuickDASH**: diferencia significativa (p = .004); **Flexión**: diferencia significativa (p = .012); **Extensión**: diferencia significativa (p = .011). Para Desviación Cubital, Desviación Radial, Pronación y Supinación no se pudo calcular porque no había suficientes datos válidos. Los siguientes gráficos muestran las diferencias pre y post intervención para cada variable estudiada.

Figura 5.

Distribución de los puntajes de cada variable pre y post condiciones

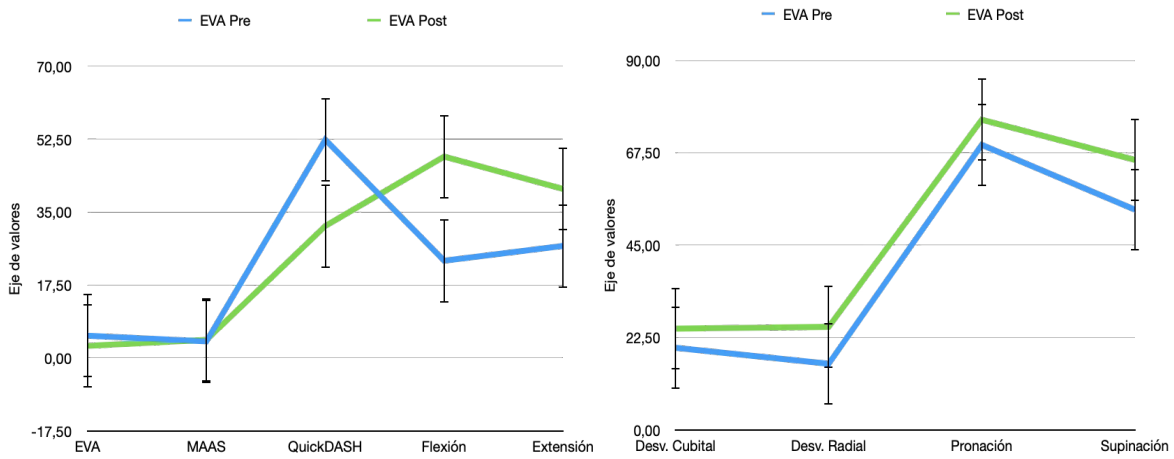


Tabla 6

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon entre condiciones Antes y Después

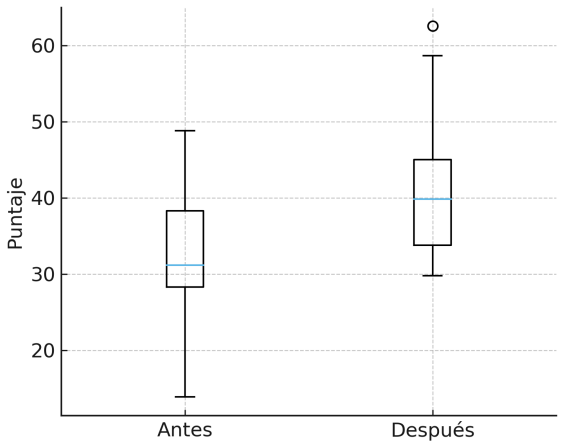
Condición	n	Mediana	Z	p	r
Antes	18	33			
Después	18	44	1.42	.155	.36

Nota. Se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar los puntajes entre las condiciones *Antes* y *Después.* El tamaño del efecto (r = .36) corresponde a un efecto medio.

La Figura 6 muestra la distribución de los puntajes en las condiciones *Antes* y *Después*. Se observa un incremento en la mediana de 33 a 44, aunque con cierta superposición en la dispersión de los datos. Si bien la variabilidad es amplia y se detectaron algunos valores atípicos, la tendencia general indica una mejora tras la intervención.

Figura 6

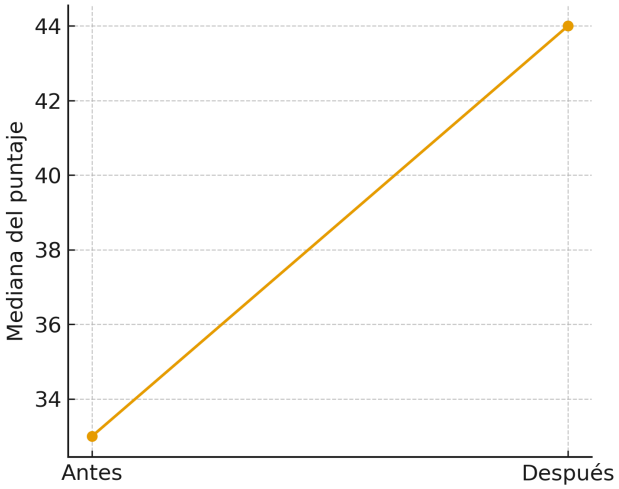
Distribución de puntajes antes y después de la intervención



La Figura 7 representa gráficamente el cambio en la mediana de los puntajes. Aunque se aprecia un aumento en la condición *Después*, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon no indicó una diferencia estadísticamente significativa, $Z = 1.42$, $p = .155$, $r = .36$. Esto sugiere que el cambio observado corresponde a un efecto de magnitud media, pero no suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Figura 7

Comparación de la mediana de los puntajes entre condiciones



Conclusión

El presente estudio puso a prueba la viabilidad y el aporte clínico de integrar un taller de mindfulness dentro de un protocolo convencional de rehabilitación para pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente. Se implementó un estudio cuantitativo, cuasiexperimental y descriptivo realizado con una muestra clínica por conveniencia de nueve participantes, en el que se evaluaron cambios en el dolor, la amplitud articular, la atención plena y el desempeño en actividades de la vida diaria.

Los resultados evidenciaron mejoras en la totalidad de las variables consideradas: la reducción del dolor, el aumento de la amplitud articular y la optimización del desempeño en AVD, aunque no llegaron a ser estadísticamente significativas. En relación con la atención plena, si bien se registraron puntajes más altos en la evaluación posterior al taller, tampoco se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, esto sugiere que, en términos prácticos, los sujetos mostraron una mayor tendencia a dirigir y sostener la atención en el presente, registrar sus sensaciones corporales y experiencias cotidianas, lo que constituye un cambio positivo en este tipo de pacientes.

De manera más específica, los resultados de la prueba de Wilcoxon pareada (Pre vs Post) para cada una de las variables mostraron que en EVA ($p = .776$) no hubo diferencia significativa; en MAAS se observó una tendencia ($p = .164$); en QuickDASH se alcanzó una diferencia significativa ($p = .004$), lo que refleja un impacto positivo en el desempeño ocupacional; en flexión ($p = .012$) y extensión ($p = .011$) también se evidenciaron diferencias significativas, mostrando una mejora funcional en el rango articular. En otras palabras, puede decirse que las diferencias significativas se encontraron principalmente en el desempeño en las actividades de la vida diaria y en la amplitud articular de flexión y extensión, mientras que en el dolor percibido y la atención plena los cambios no resultaron estadísticamente relevantes, aunque se evidenció cierta tendencia a la mejoría.

La interpretación de estos hallazgos debe realizarse considerando las limitaciones metodológicas: el diseño cuasi-experimental sin grupo control impide atribuir la causalidad de los cambios únicamente a la intervención; el tamaño muestral reducido y la selección no probabilística restringen la generalización; la ausencia de seguimiento a largo plazo no permite valorar la sostenibilidad de los efectos; y la heterogeneidad etaria y clínica de los participantes pudo influir en la variabilidad de las respuestas.

Aún con estas limitaciones, el estudio inicia una línea promisoria en el campo de la TO y aporta evidencia empírica a favor de la hipótesis del mindfulness como un complemento valioso en los procesos de rehabilitación del miembro superior desde la Terapia Ocupacional. Se requieren

estudios futuros donde se aumente el tamaño muestral, se incluyan grupos de comparación, y se consideren otros grupos etarios.

Al contrastar estos hallazgos con investigaciones previas, se observa una línea de coherencia. La reducción del dolor registrada en este estudio coincide con lo planteado por Zeidan et al. (2012), quienes describen cómo la práctica de mindfulness modula la percepción dolorosa a nivel neurocognitivo, activando áreas cerebrales vinculadas al control atencional y la regulación emocional. Del mismo modo, la mejora en la funcionalidad y desempeño ocupacional guarda relación con los resultados reportados por Schütze et al. (2014), quienes implementaron la terapia funcional basada en mindfulness (MBFT) en pacientes con dolor lumbar persistente, demostrando mejoras significativas tanto en la movilidad como en la percepción de discapacidad. A su vez, la revisión sistemática de Hardison y Roll (2016) destaca múltiples experiencias donde la integración de mindfulness en la rehabilitación física favoreció la conciencia corporal y el afrontamiento del dolor, aunque remarca la necesidad de estudios con mayor rigor metodológico. Finalmente, el incremento en los niveles de atención plena posteriores a la implementación del taller, se encuentra en sintonía con los trabajos de Carmona (2020), quien aplicó un protocolo de mindfulness en deportistas lesionados, obteniendo beneficios en la autoconciencia corporal, la autoeficacia y la reducción del miedo a la re-lesión.

En definitiva, los resultados de nuestro estudio aportan evidencia empírica a favor de la integración del mindfulness dentro de un protocolo de rehabilitación convencional, como una estrategia innovadora y enriquecedora, que ofrece una perspectiva más integral del proceso terapéutico. Esta propuesta refuerza el rol de la Terapia Ocupacional como disciplina que promueve la autonomía, el bienestar ocupacional y la calidad de vida, favoreciendo no solo la recuperación física, sino también la conexión con el propio cuerpo a través de la focalización intencionada de la atención y de la participación activa en actividades significativas. De este modo, el estudio no solo ofrece evidencia preliminar, sino que también abre nuevas posibilidades para la práctica clínica y para el desarrollo de futuras líneas de investigación orientadas a consolidar intervenciones más humanas, integrales y efectivas.

Referencias Bibliográficas

American Occupational Therapy Association. (2020). *Occupational therapy practice framework: Domain and process–Fourth edition*. https://www.aota.org/Practice/Manage/OT-Practice-Framework.aspx

Amadio, P. C., & Moran, S. L. (2011). Fracturas de los huesos del carpo. En D. P. Green (Ed.), *Green 's operative hand surgery* (6.ª ed., pp. 549–572). Elsevier Health Sciences.

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. Clinical Psychology: Science and Practice, 11(3), 230–241. https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077

Butler, D. S., & Moseley, G. L. (2017). Explicando el dolor (R. Torres Cueco, Trad. y rev.). Noigroup España. (Obra original publicada en 2013)

Carboni, A., & Barg, G. (2023). *Capítulo 3: Atención*. En A. Vásquez Echeverría (Ed.), *Manual de introducción a la psicología cognitiva* (pp. 89–109). Comisión Sectorial de Enseñanza,

Carmona, D. (2019). *Recuperación psicológica de las lesiones deportivas mediante mindfulness* [Tesis de grado en Psicología, Universidad de los Andes].

Cebolla, A., Enrique, A., Alvear, D., Soler, J., & García-Campayo, J. (2017). Psicología positiva contemplativa: Integrando mindfulness en la psicología positiva. *Papeles del Psicólogo / Psychologist Papers, 38*(1), 12–18. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2816

Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Navarra. (2016). *Intervención de terapia ocupacional en rehabilitación física* [Archivo PDF].

Cosentino, R., & Cosentino, R. V. (2012). *Miembro superior: Semiología con consideraciones clínicas y terapéuticas*. Editorial Médica Panamericana.

Fajardo-Chica, D. (2021). Cómo se siente el dolor no depende de la lesión corporal. *Diánoia*, *66*(87), 25–43. https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.2021.87.1842

Fedinchik, F. (2016). *Mindfulness para el tratamiento fisioterapéutico del dolor cervical crónico no específico* [Trabajo de grado, Universidad de Lleida]. Repositori UdL. https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/5e5cc75c-3bd3-41f8-86d0-24320260257c/content

Fernandez, D. L., & Wolfe, S. W. (2007). Fracturas del extremo distal del radio. En D. P. Green, R. N. Hotchkiss, W. C. Pederson & S. W. Wolfe (Eds.), *Green's cirugía de la mano* (Vol. 1, pp. 645–710). Editorial Marbán.

Firpo, C. A. N. (2010). Fracturas y luxaciones del miembro superior: Patología traumática del codo. En *Manual de ortopedia y traumatología* (3.ª ed. y 1.ª ed. electrónica, p. 227). Autor.

García González, G. L., Aguilar Sierra, S. F., & Rodríguez Ricardo, R. M. C. (2018). Validación de la versión española del cuestionario QuickDASH. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, 32*(4), 215–219. https://doi.org/10.1016/j.rccot.2017.06.012

Hanks, J., & Myers, B. (2023). Validity, reliability, and efficiency of a standard goniometer, medical inclinometer, and builder's inclinometer. *International Journal of Sports Physical Therapy, 18*(4), 887–898. https://doi.org/10.26603/001c.83944

Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). 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 & Research*, 63(S11), S240–S252. https://doi.org/10.1002/acr.20543

Kabat-Zinn, J. (1994). *Mindfulness en la vida cotidiana: Donde quiera que vayas, ahí estás*. Paidós.

Kabat-Zinn, J. (2016). *Mindfulness para principiantes: Cómo cultivar la atención plena*. Kairós.

Kabat-Zinn, J. (2003). *Vivir con plenitud las crisis: Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad* (Traducción de Editorial Kairós). Editorial Kairós.

Kapandji, A. I. (2006). La muñeca (Capítulo 4). En *Fisiología articular. Tomo 1: Miembro superior* (6.ª ed., pp. 146–167). Editorial Médica Panamericana.

Mark, E., & Roll, S. C. (2016). Mindfulness interventions in physical rehabilitation: A scoping review. *American Journal of Occupational Therapy, 70*(3). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4834757/

Polonio López, B. (2004). *Terapia ocupacional en discapacitados físicos: Teoría y práctica* (2.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Rodríguez Vergara, H. M. (2010). La conciencia de lo corporal: Una visión fenomenológica-cognitiva. *Ideas y Valores, 59*(142), 59–79. https://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v59n142.12532

Rodríguez, J., Rodríguez, T., & Medina, K. (2019). *Neuropsicología de la atención y el procesamiento perceptivo*. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Recuperado de https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3649/Neuropsicolog%C3%ADa%20de%20la%20atenci%C3%B3n%20y%20del%20procesamiento%20perceptivo%20%281%29.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Rosales, R. S. (2018). QuickDASH - Versión Española (España). *Institute for Work & Health*. https://dash.iwh.on.ca/sites/dash/public/translations/QuickDASH_Spanish_Spain_2018.pdf

Schober, P., Vetter, T. R., & Mascha, E. J. (2020). Nonparametric statistical methods in medical research. Anesthesia & Analgesia, 131(6), 1862–1869. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005170

Schütze, R., Slater, H., O'Sullivan, P., Thornton, J., Finlay-Jones, A., & Rees, C. S. (2014). Mindfulness-based functional therapy: A preliminary open trial of an integrated model of care for people with persistent low back pain. *Frontiers in Psychology*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4120853/

Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.

Simón, V. (2007). Mindfulness y neurobiología. En M. Á. Vallejo Pareja (Ed.), *Avances en psicoterapia* (pp. 241–262). Editorial Síntesis.

Statistics Kingdom. (2017). Paired Wilcoxon Sign Rank Test Calculator. (September 23, 2025)[web application]. https://www.statskingdom.com/410multi_linear_regression.html

Taboadela, C. H. (2007). *Goniometría: Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales* (1.ª ed.). Buenos Aires: Asociart ART.

Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2012). *Principios de anatomía y fisiología* (13.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Torta, D. M. E., Legrain, V., Mouraux, A., & Valentini, E. (2017). *Attention to pain! A neurocognitive perspective on attentional modulation of pain in neuroimaging studies*. Cortex, 89, 120–134. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.01.010

Vásquez-Dextre, E. R. (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista de Neuropsiquiatría, 79*(1), 42–51. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972016000100006&script=sci_abstract

Vernaza-Pinzón, P., Posadas-Pérez, L., & Acosta-Vernaza, C. (2019). Dolor y emoción, una reflexión para el profesional en ciencias de la salud. *Duazary*, *16*(1), 145–155. https://doi.org/10.21676/2389783X.2639

Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. Biometrics Bulletin, 1(6), 80-83.

Zeidan, F., Grant, J. A., Brown, C. A., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2012). Mindfulness meditation-related pain relief: Evidence for unique brain mechanisms in the regulation of pain. *Neuroscience Letters, 520*(2), 165–173. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2012.03.082

Anexos

Anexo 1: Consentimientos

Consentimiento Informado

Título del estudio:

"Integración del Mindfulness a la rehabilitación de miembro superior en pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente."

Investigadoras:
Sofía Bressanello y Sofía Perera, Estudiantes de Licenciatura en Terapia Ocupacional, a cargo de la directora Lic. en T.O Lara Valls y co-directora Dra. en Psicología María M. Richard´s

Descripción del estudio:
Lo/a invitamos a participar en un estudio de investigación que consiste en la realización de 6 encuentros de un taller de Mindfulness, independientes del tratamiento que usted realiza en la Clínica de Fracturas y Ortopedia. Cada encuentro tendrá una duración máxima de 45 minutos y se llevarán a cabo tres veces por semana durante los meses de Julio - Agosto del 2025.

El **Mindfulness** es una forma de entrenar la mente para prestar atención al momento presente sin juzgar lo que ocurre. Se suele practicar a través de: la respiración: fijarse en cómo entra y sale el aire; los sentidos: notar lo que ves, escuchas, tocas u hueles en el instante presente; y los pensamientos y emociones: observarlos cuando aparecen, sin pelearse con ellos ni engancharse.
El objetivo no es "dejar la mente en blanco", sino notar lo que ocurre dentro y fuera de Ud. con calma y aceptación. Mindfulness es *pararse un momento, respirar, y estar plenamente presente en lo que está pasando, sin dejarse arrastrar por el piloto automático*.

Objetivo del estudio:
El propósito del estudio radica en evaluar los efectos de un taller de Mindfulness sobre la amplitud articular de la muñeca, el desempeño en las actividades de la vida diaria (AVD) y el dolor percibido en pacientes con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente, atendidos en la Clínica de Fracturas y Ortopedia de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de Julio - Agosto del año 2025.

Procedimiento:
Para participar en este estudio, deberá completar cuestionarios antes del primer encuentro y al finalizar el taller. Los test incluyen:

- EVA (Escala Visual Analógica, para evaluar el dolor)
- Goniometría (Evalúa amplitud articular)
- Quick DASH (para evaluar las actividades de la vida diaria)
- MAAS (para medir la atención plena)

Confidencialidad:
Toda la información recopilada en este estudio será tratada con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley de Protección de Datos Personales y los derechos del paciente. Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos por las investigadoras. Los resultados

de las evaluaciones, el diagnóstico, la edad del participante y las imágenes audiovisuales serán recolectados, manteniendo siempre el anonimato de su identidad.

Derecho a rehusar o abandonar el estudio:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si tiene alguna duda o inquietud, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Asimismo, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que esto le genere ninguna consecuencia negativa. Si alguna de las preguntas o procedimientos le resultan incómodos, tiene el derecho de manifestarlo a las investigadoras o de no responder.

Datos del participante:

- Edad:
- Diagnóstico:
- Fecha:
- Firma:
- Aclaración:

Consentimiento de la Clínica de Fracturas y Ortopedia

Dr. Luis Patalano,
Director de la Clínica de Fracturas y Ortopedia.

Dr. Mario Rodriguez Sammartino.
Jefe del Departamento de Miembro Superior.

Esp. Klga/T.O Diana Álvarez.
Jefa del Servicio de Terapia Ocupacional

Sr. Juan Carlos Oemig
Gerente de la Clínica de Fracturas y Ortopedia

S/D

De nuestra mayor consideración, somos las estudiantes Bressanello Sofía y Perera Sofía las cuales hemos realizado la Práctica Pre Profesional II de la Carrera de Terapia Ocupacional de la FCSyTS de la UNMDP en la Clifort durante el período agosto-noviembre del 2024.

Nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar autorización para realizar el trabajo de campo que concierne a nuestra Tesis de Grado INTEGRACIÓN DEL MINDFULNESS A LA REHABILITACIÓN DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES CON FRACTURA DE MUÑECA INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE durante el mes de Julio-Agosto del 2025 bajo la dirección de la Lic. TO Lara Valls y la Co-Directora Dra. Psicología María M. Richard's con el propósito de conseguir nuestro título de grado: Lic. en Terapia Ocupacional.

Para realizar dicho trabajo de campo será necesario seleccionar pacientes que asisten al servicio de terapia ocupacional de CLIFORT con fractura de muñeca intervenidos quirúrgicamente a los cuales se les brindará un taller de mindfulness para conocer cómo influye la implementación de un taller de mindfulness sobre la amplitud articular de la muñeca, el desempeño en AVD y el dolor percibido.

El taller de mindfulness constará de dos encuentros semanales en la CLIFORT con una duración de cuarenta minutos y serán supervisados por la Lic. Valls la cual está formada en mindfulness.

Sin otro particular y a la espera de una pronta respuesta los saludamos atentamente.

Bressanello, Sofía y Perera, Sofía

Firma _____ Aclaración _____

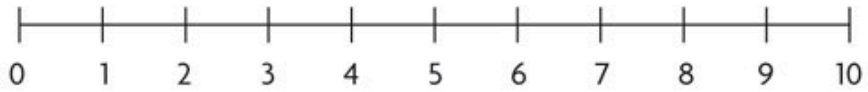
Firma _____ Aclaración _____

Firma _____ Aclaración _____

Firma _____ Aclaración _____

Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos

EVA (Escala Visual Análoga)



Ningún dolor Dolor extremo

MAAS (Mindful Attention Awareness Scale)

TEST DE MINDFULNESS O ATENCIÓN PLENA

Nombre del cuestionario: Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)

Autor: Kirk Warren Brown, Ph.D. & Richard M. Ryan, Ph.D.

Traducido al español por Homo Minimus (homominimus.com)

El MAAS es un cuestionario con quince ítems diseñado para valorar una característica de la atención plena disposicional; esto es, la conciencia abierta o receptiva de la atención y la atención a lo que está ocurriendo en el presente. El cuestionario muestra fuertes propiedades psicométricas y ha sido validado con muestras de estudiantes de universidad, comunidades y pacientes de cáncer.
Estudios de laboratorio correlacionales y cuasi-experimentales han mostrado que el MAAS descubre una característica única de la conciencia que está relacionada con y es predictiva de varios constructos de la autorregulación y el bienestar. El test se puede completar en 10 minutos o menos.

Experiencias cotidianas

Instrucciones: debajo hay una serie de enunciados sobre tu experiencia diaria. Usando la escala del 1 al 6 de debajo, por favor, indique lo frecuente o poco frecuente que tienes cada experiencia. Por favor, responda de acuerdo a lo que refleje su experiencia y no de lo que piensa que su experiencia debería ser. Por favor, considere cada enunciado separadamente del resto de los enunciados.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Frecuentemente	Con cierta frecuencia	No frecuentemente	Con poca frecuencia	Casi nunca

A veces estoy experimentando una emoción y no soy consciente de ello hasta algo más tarde.

1 2 3 4 5 6

Rompo o derramo cosas por falta de cuidado, no prestar atención o estar pensando en algo distinto.

1 2 3 4 5 6

Encuentro difícil en permanecer centrado en lo que está pasando en el presente

1 2 3 4 5 6

Tiendo a andar rápidamente para llegar adonde voy sin prestar atención a lo que experimento a lo largo del camino.

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5 6

Casi siempre Frecuentemente Con cierta frecuencia No frecuentemente Con poca frecuencia Casi nunca

Tiendo a no darme cuenta de emociones de tensión física o incomodidad hasta que realmente reclaman mi atención.

1 2 3 4 5 6

Olvido el nombre de la persona tan pronto como me lo dice la primera vez.

1 2 3 4 5 6

Parece como si estuviera moviéndome en "piloto automático" sin mucha conciencia de lo que estoy haciendo.

1 2 3 4 5 6

Corro a través de las actividades sin estar realmente atento a ellas.

1 2 3 4 5 6

Me centro tanto en el objetivo que quiero lograr que pierdo contacto con lo que estoy haciendo ahora para llegar allí.

1 2 3 4 5 6

Hago trabajos o tareas automáticamente, sin ser consciente de lo que estoy haciendo.

1 2 3 4 5 6

Me encuentro escuchando a las personas con una oreja, haciendo algo distinto al mismo tiempo.

1 2 3 4 5 6

Conduzco el coche a los sitios en "piloto automático" y luego me pregunto por qué fui allí.

1 2 3 4 5 6

Me encuentro preocupado con el pasado o el futuro.

1 2 3 4 5 6

Me encuentro haciendo cosas sin prestar atención.

1 2 3 4 5 6

Tomo comida sin ser consciente de lo que estoy comiendo.

1 2 3 4 5 6

Quick-Dash

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

Goniometría

Movimiento	Izquierda	Derecha
Flexión		
Extensión		
Desviación Radial		
Desviación Cubital		
Pronación		
Supinación		

***Anexo 3*: Estructura del taller.**

PLANIFICACIÓN

TALLER DE MINDFULNESS

El Taller de Mindfulness aplicado al Miembro Superior se centrará en dirigir la atención plenamente a la respiración, a la articulación de la muñeca y a la mente, reconociendo sensaciones físicas, pensamientos y emociones sobre la articulación de la muñeca en el momento presente, libres de juicio, favoreciendo una conexión profunda hacia el miembro superior con procesos atencionales dirigidos para conocer los efectos de la atención plena sobre el movimiento de la articulación de la muñeca, la percepción del dolor y la ejecución de los movimientos de la muñeca en las actividades de la vida diaria considerando tanto dimensiones físicas como atencionales durante la rehabilitación de pacientes con fracturas de muñeca intervenidos quirúrgicamente.

Grupos: 3
Cantidad de pacientes por grupo: 2 a 4
Cantidad de encuentros: 6
Encuentros por semana: 2
Duración del taller: 40 min

ENCUENTRO 1

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. **Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria.**

Posición: Se invita a los pacientes a adoptar una postura cómoda, sentados con la espalda recta, los hombros relajados y los pies apoyados en el suelo. Se destaca la importancia de una alineación postural que favorezca una respiración libre y fluida. Se solicita cerrar los ojos y llevar la atención hacia el cuerpo, principalmente hacia el miembro superior observando la postura inicial sin intentar modificarla.

Escaneo del miembro superior: A través de una guía verbal, se conduce a los participantes a realizar un recorrido mental por todo el miembro superior. Se comienza desde la cabeza, percibiendo sensaciones como calidez, tensión o el contacto con la ropa, y se continúa descendiendo por el cuello, hombros, brazos, antebrazo, muñeca y dedos.

Atención plena: Se enfatiza que el objetivo no es corregir ni modificar ninguna sensación. Se trata de observar el estado corporal con aceptación, reconociendo tensiones, incomodidades o asimetrías sin emitir juicio ni buscar un cambio inmediato.

Respiración: Se introduce la respiración como elemento integrador. Se invita a los pacientes a conectar cada inhalación y exhalación, cambiando los ritmos respiratorios. La intención es que no se

limite la experiencia respiratoria al pecho o al abdomen, sino que puedan observar cómo el movimiento respiratorio influye sutilmente en todo el miembro superior, principalmente en la muñeca.

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

1. **Ejercicios activos asistidos sobre mesa con gel**

   Durante esta fase, se propone realizar ejercicios activos asistidos sobre una superficie plana, utilizando gel como medio de deslizamiento y estimulación sensorial. Se sugiere direccionar la atención al momento presente y al movimiento de la muñeca en el encuentro con el elemento, percibiendo la temperatura del gel, la textural, el contacto de los dedos con la superficie y la dirección del movimiento. A continuación se describen los mismos:

   2.1 Ejercicios tenodésicos de flexo-extensión de muñeca: Con el antebrazo en posición intermedia apoyado sobre la mesa, se le solicita a los pacientes realizar movimientos combinados de flexión y extensión de muñeca asistidos por el gel. Se busca favorecer el patrón tenodésico, permitiendo que los dedos se flexionen al extender la muñeca y se extiendan al flexionarla.
   2.2 Desviaciones cubital y radial de muñeca: Con el antebrazo en pronación apoyado sobre la mesa, se le solicita a los pacientes deslizar la mano lateralmente hacia el lado cubital y luego hacia el radial.

Se repetirá 10 veces cada uno de ellos.

A lo largo del desarrollo de la actividad, se realizan diversas preguntas orientadoras, haciendo énfasis en: No juzgar ni intentar cambiar nada, solo observar llevando la atención a la respiración, al miembro superior y a la mente reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente.

- ¿Cómo percibis el dolor?
  - ¿Hay tensión en la muñeca?
  - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizas o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?
- ¿ Qué características identificas del gel?

---

1. **Elongación asistida con bastón**

Se realiza en posición de pie. Se toma el bastón con ambas manos mediante el primer espacio interóseo por delante del cuerpo, con codos flexionados y antebrazos en posición intermedia. Desde esta posición, se realizan desviaciones radiales y cubitales de la muñeca, manteniendo cada posición durante algunos segundos para favorecer la elongación de la musculatura.

Indicaciones generales: a lo largo de los ejercicios propuestos se hará énfasis en centrar la atención en la respiración, en la muñeca y conciencia del movimiento.

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD

Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final

Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

ENCUENTRO 2

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. **Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria (desarrollado en el Encuentro 1).**

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

2.1 Ejercicio de flexoextensión de muñeca asistida con cono:

Durante esta fase, se propone realizar ejercicios activos asistidos sobre una superficie plana, utilizando el cono como medio. Se sugiere direccionar la atención al momento presente y al movimiento de la muñeca en el encuentro con el elemento, percibiendo la textura bajo la piel, el contacto de los dedos con la superficie y la dirección del movimiento. A continuación se describirán los mismos:

- Se solicita a los pacientes sentarse alrededor de la mesa. Cada uno debe tomar el cono que se encuentra frente a ellos, colocando el antebrazo en posición intermedia y apoyado sobre la superficie. La muñeca debe encontrarse en posición neutra, alineada con el antebrazo. A continuación, se les indica que realicen una inspiración mientras flexionan la muñeca, y

luego, durante la exhalación, regresen a la posición inicial. Seguidamente, se les solicita que repitan la secuencia, esta vez realizando una extensión de muñeca durante la inspiración y volviendo a la posición inicial al exhalar. Dicha secuencia será repetida reiterada veces, observando que el movimiento provenga de la muñeca y no del codo u hombro.

2.2 Ejercicio de flexo extensión y desviaciones asistidas con pelota:

Durante esta fase, se propone realizar ejercicios activos asistidos sobre una superficie plana, utilizando una pelota como medio terapéutico. Se sugiere enfocar la atención en el momento presente y en las sensaciones corporales que surgen del contacto con el objeto, registrando el peso y la textura de la pelota, el contacto de las palmas y la coordinación entre ambas manos. A continuación, se describe el ejercicio:

- Se solicita a los pacientes que se ubiquen sentados alrededor de la mesa, con ambos codos apoyados sobre la superficie. Cada uno debe tomar la pelota con ambas manos, se indica comenzar el movimiento realizando una inspiración profunda, durante la cual se asiste la extensión de muñeca de una mano con ayuda de la otra, llevando suavemente la muñeca hacia su rango articular máximo sin generar dolor. Una vez alcanzado el punto final del movimiento, se les invita a permanecer allí durante un segundo, registrando la sensación, y luego, durante la exhalación, retornar a la posición neutra. Se repite la secuencia con la otra mano, alternando de forma rítmica, utilizando la respiración como guía.

- A continuación, desde la misma posición, se propone trabajar las desviaciones radiales y cubitales de forma asistida: con ambas manos sosteniendo la pelota, se inspira llevando lentamente las muñecas hacia la desviación cubital (hacia atrás), y al exhalar se regresa al centro. Luego, se realiza la misma secuencia en dirección contraria, hacia la desviación radial (adelante), siempre asegurando que el movimiento se origine en la articulación de la muñeca y no en el codo ni en el hombro.

A lo largo del desarrollo de la actividad, se realizan diversas preguntas orientadoras, haciendo énfasis en: No juzgar ni intentar cambiar nada, solo observar llevando la atención a la respiración, al miembro superior y a la mente reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente.

- ¿Cómo percibis el dolor?
  - ¿Hay tensión en la muñeca?
  - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizás o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?

---

2. Elongación asistida con bastón (desarrollado en el encuentro 1)

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD
Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final
Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

ENCUENTRO 3

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. **Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria (desarrollado en el Encuentro 1).**

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

2. **Flexoextensión y desviaciones de muñeca asistida con pelota**

Durante esta fase, se propone realizar ejercicios activos asistidos sobre una superficie plana, utilizando una pelota como medio terapéutico. Se sugiere enfocar la atención en el momento presente y en las sensaciones corporales que surgen del contacto con el objeto, registrando el peso y la textura de la pelota, el contacto de las palmas y la coordinación entre ambas manos. A continuación, se describe el ejercicio:

Ejercicio: "sigue la línea" : Activo asistido sobre la mesa
Con cinta adhesiva o trazo con fibrón sobre la mesa (línea recta, curva, espiral) y pelota blanda y con peso.

Los pacientes apoyan la palma sobre la pelota y la deslizan siguiendo el camino. El trazo tendrá variantes: línea recta (flexo extensión), curva (desviaciones), espiral (movimientos combinados). Se hará énfasis en sentir la palma de la mano sobre la pelota, observar si hay zonas donde el movimiento se frena y coordinar con la respiración: inhalar al iniciar, exhalar al finalizar cada tramo.

A lo largo del desarrollo de la actividad, se realizan diversas preguntas orientadoras, haciendo énfasis en: No juzgar ni intentar cambiar nada, solo observar llevando la atención a la respiración, al miembro superior y a la mente reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente.

- ¿Cómo percibes el dolor?
  - ¿Hay tensión en la muñeca?
  - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizas o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?
- ¿En qué parte del recorrido cuesta más?

---

3. Elongación asistida con bastón (desarrollado en el encuentro 1)

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD

Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final

Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

ENCUENTRO 4

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. **Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria (desarrollado en el Encuentro 1).**

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

1. **Pronosupinación asistida con pelota**

Se les solicita a los pacientes que sostengan una pelota con ambas manos, con los codos apoyados sobre la mesa y muñecas en leve extensión. Desde esta posición, realizan pronosupinación del antebrazo, girando las manos suavemente hacia adentro y hacia afuera, mientras se asisten mutuamente a través de la pelota. Se enfatiza en las caracteristicas de la pelota (textura, temperatura, resistencia, contacto), el control propioceptivo y la calidad del movimiento. Se sugiere realizar 3 series de 10 repeticiones por lado, ajustando la cantidad según la tolerancia individual.

2. **Flexión de muñeca combinada con pronosupinación.**

Se les solicita a los pacientes ubicarse frente a una mesa, con el codo apoyado sobre la superficie y el antebrazo en posición vertical y pronado (como haciendo una “L” con el brazo). La mano sostiene una pelota pequeña, con la palma orientada hacia el rostro. Desde allí, realizan una flexión de muñeca, llevando lentamente la pelota hacia el hombro (sin mover el codo), sostienen la posición y regresan con suavidad a la posición inicial. Desde la posición inicial, realizan una rotación del antebrazo (supinación) para que la palma mire hacia adelante y repiten la flexión de muñeca desde esta nueva posición.
La atención debe dirigirse a: cambios en la sensación de tensión/extensión, ajustes posturales espontáneos y ritmo respiratorio acompasado con el movimiento.

- ¿Cómo percibes el dolor?
    - ¿Hay tensión en la muñeca?
    - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizas o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?

---

3. Pelota sensorial.

Se les solicita a los pacientes que se ubiquen frente a una mesa, con la palma de la mano y el antebrazo apoyado sobre la superficie. Con la otra mano toman una pelota con pinches o textura, comienzan un recorrido lento: desde el dorso de la mano, continúan hacia el dorso de la muñeca y luego por la región posterior del antebrazo, acompañando con respiraciones profundas, dirigiendo la atención a las sensaciones térmicas, de presión, de textura y posibles zonas de tensión o alivio.
Repiten el mismo procedimiento pero por la cara palmar de la mano, muñeca y antebrazo, utilizando la mano contraria para guiar el movimiento.
Notar diferencias entre la cara dorsal y palmar: en temperatura, textura, tono muscular, comodidad o disconfort.

3.1 Elongación con flexión de Muñeca.

Se le indica a los pacientes que sostengan con la palma y los dedos una pelota. Desde esa posición comienzan a deslizar lentamente la pelota hacia adelante sobre la mesa, sin soltarla, llevando la muñeca a una flexión progresiva y controlada. A medida que se flexiona la muñeca, se elongan los músculos extensores del antebrazo (cara posterior). Luego, regresan a la posición inicial, sin soltar la pelota.

Indicaciones generales: a lo largo de los ejercicios propuestos se hará énfasis en centrar la atención en la respiración, en la muñeca y conciencia del movimiento.

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD

Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final

Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

ENCUENTRO 5

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. ***Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria (desarrollado en el Encuentro 1).***

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

Ejercicio 1: Flexión, extensión y desviaciones radiales/cubitales de muñeca en contra de la gravedad

Se solicita a los pacientes ubicarse en el borde de una mesa, con el antebrazo apoyado sobre la superficie y la mano por fuera de la mesa.

- Fase 1 (flexión): con el antebrazo supinado y la mano sostiene una pelota de tenis. Desde allí realizan una flexión de muñeca en contra de la gravedad, llevando la pelota hacia arriba, sostienen brevemente la posición y regresan a la posición inicial.

- Fase 2 (extensión): desde la misma ubicación, el paciente prona el antebrazo y, sosteniendo la pelota, realiza una extensión de muñeca en contra de la gravedad, regresando con control al punto inicial.

- Fase 3 (desviaciones): finalmente, con el antebrazo en posición intermedia (neutra), sostienen la pelota y ejecutan desviaciones radiales y cubitales, siempre en contra de la gravedad, manteniendo la pelota firme en la mano.

La atención debe dirigirse a: mantener la estabilidad del antebrazo sobre la mesa, percibir las variaciones de tensión en la cara anterior y posterior del antebrazo, y coordinar la respiración con la subida y bajada del movimiento.

Ejercicio 2: Pronosupinación asistida en contra de la gravedad

Se solicita a los pacientes ubicarse sentados, con los brazos pegados al cuerpo y los codos flexionados a 90°. Ambas manos toman una pelota grande por los costados, de manera que siempre las manos "abracen" la pelota. Desde la posición inicial, un antebrazo inicia el movimiento hacia arriba en pronación, mientras el otro acompaña hacia abajo en supinación, y viceversa, de manera que una de las manos quede por arriba de la pelota y la otra por debajo. El movimiento se realiza en forma asistida, ya que la acción de una mano ayuda al desplazamiento de la otra, manteniendo siempre el contacto firme con la pelota.

La atención debe dirigirse a: la coordinación bilateral del movimiento, la sensación de giro en los músculos pronadores y supinadores, y a mantener el control respiratorio durante la ejecución.

A lo largo del desarrollo de la actividad, se realizan diversas preguntas orientadoras, haciendo énfasis en: No juzgar ni intentar cambiar nada, solo observar llevando la atención a la respiración, al miembro superior y a la mente reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente.

- ¿Cómo percibes el dolor?
    - ¿Hay tensión en la muñeca?
    - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizás o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?

3. Pelota sensorial y elongación con flexión de Muñeca (Desarrollado en el encuentro 4)

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD

Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final

Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

ENCUENTRO 6

Parte I: Técnica formal de mindfulness aplicado a miembro superior

1. **Escáner Corporal del Miembro Superior e Integración Respiratoria (desarrollado en el Encuentro 1).**

Parte II: Mindfulness y Protocolo de Muñeca

2.1 Pronosupinación con pelota

Los pacientes deberán sentarse frente a una mesa y apoyar la palma de la mano y los dedos sobre una pelota ubicada sobre la superficie, manteniendo el hombro flexionado y el codo extendido. Desde esta posición, deberán realizar un movimiento de pronación del antebrazo, permitiendo que la mano, mediante el deslizamiento de la pelota, se acerque hacia la mesa y, al alcanzar el máximo recorrido posible, deberán mantener la posición durante unos segundos. Luego, deberán regresar controladamente a la posición inicial y continuar con el movimiento de supinación, sosteniendo también el final del recorrido antes de volver suavemente al punto inicial.

2.2 Flexión, extensión y circunducción con pelota en recipiente

Los pacientes deberán ubicarse alrededor de una mesa,con el hombro flexionado, el codo extendido y el antebrazo supinado, apoyado sobre la superficie de la mesa, dejando la mano por fuera de la misma. A continuación, deberán sujetar un recipiente, de un tamaño similar al de la palma de su mano, que contenga una pelota en su interior. Utilizando movimientos de flexión, extensión y circunducción de la muñeca, harán rodar la pelota dentro del recipiente, alcanzando el mayor rango de movimiento posible sin provocar dolor. A lo largo del ejercicio se podrá variar la cantidad de pelotas y el peso de las mismas.

A lo largo del desarrollo de la actividad, se realizan diversas preguntas orientadoras, haciendo

énfasis en: No juzgar ni intentar cambiar nada, solo observar llevando la atención a la respiración, al miembro superior y a la mente reconociendo sensaciones y pensamientos en el momento presente.

- ¿Cómo percibes el dolor?
  - ¿Hay tensión en la muñeca?
  - ¿En los dedos?
- ¿El movimiento de la muñeca es amplio?
- ¿Realizás los movimientos de forma automática o te conectás con el movimiento conscientemente?
- ¿Prestás atención al movimiento de la muñeca mientras lo realizás o tendes a distraerte?
- ¿Qué sensaciones experimentás al mover la muñeca?
- ¿ Percibis el movimiento de la pelota?

Indicaciones generales: a lo largo de los ejercicios propuestos se hará énfasis en centrar la atención en la respiración, en la muñeca y conciencia del movimiento

---

3. Pelota sensorial y elongación con flexión de Muñeca. (desarrollado en el encuentro 4)

Parte III: Mindfulness y Articulación de la Muñeca en las AVD y AIVD.

Práctica informal

Se propone a los participantes que realicen una práctica informal de mindfulness en sus hogares, llevando la atención plena durante las actividades cotidianas (ducharse, comer, dormir, vestirse, etc.). El objetivo es dirigir la atención hacia el miembro superior, prestando especial atención a la articulación de la muñeca. Se invita a los participantes a observar cómo se sienten al realizar cada movimiento y a ser conscientes de las sensaciones que surgen en esa área del cuerpo durante estas acciones diarias. Deberán seleccionar una actividad en particular que les resulte más significativa. En el encuentro siguiente, compartirán su experiencia relacionada con dicha actividad.

Además, se indicará que debaran a dirigir la atención, durante todo el proceso, hacia:

- La respiración
- El movimiento de la articulación de la muñeca
- Las sensaciones físicas presentes en la muñeca durante la ejecución de dicha actividad.

Reflexión Final

Se invita a reflexionar sobre alguna experiencia del taller, pensando en la relación entre atención plena, respiración, muñeca, movimiento, sensación, dolor, bienestar y las actividades de la vida diaria.

Índice general

Dirección/ Asesoría Metodológica/ Autoras....1
Agradecimientos....2
Resumen....5
Introducción....6
Antecedentes y Aproximaciones Conceptuales....8
Formulación del Problema y Justificación....10
Problema de investigación....10
Justificación....10
Objetivo general....10
Objetivos específicos....10
Marco Teórico....12
Capítulo 1: Terapia ocupacional y modelo biomecánico....12
1.1. Terapia ocupacional....12
1.2. Modelo biomecánico en Terapia ocupacional....12
Capítulo 2: Anatomía y fractura de muñeca....15
2.1 Anatomía de la Muñeca....15
2.2. Fractura de muñeca....15
Capítulo 3: Mindfulness, Mindfulness aplicado al campo de la salud y prácticas....17
3. 1. Mindfulness....17
3. 1. 1. Mindfulness aplicado al campo de la salud....18
3. 1. 2 Prácticas de mindfulness....20
Capítulo 4: Independencia funcional y autonomía: Actividades de la Vida Diaria (AVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)....22
Capítulo 5: Percepción del Dolor....26
Capítulo 6: Implicancia de la Atención....28
Autorregulación de la atención como componente del mindfulness....29
Metodología....31
Enfoque y diseño de estudio....31
Variables, definición conceptual, operacional e instrumentos de recolección de datos....31
Criterios de inclusión....33
Criterios de exclusión....33
Instrumentos....33
Goniometría....33
Escala Visual Análoga (EVA)....34
Cuestionario Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)....34
Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Scale - Quick DASH....35
Procedimiento....35
Aspectos éticos....38
Análisis de datos....39
Resultados....39
Características sociodemográficas de la muestra....39
Análisis descriptivos por variable....41
Dolor....41
Amplitud articular....41

Atención plena....42
Desempeño en AVD....43
Análisis de medidas pre y post intervención....43
Conclusión....46
Referencias Bibliográficas....48
Anexos....52
Anexo 1: Consentimientos....52
Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos....55
Anexo 3: Estructura del taller....57
Índice general....68

Índice de tablas y figuras

Tabla 1....22
Definición de las Actividades de la Vida Diaria (AVD)....22
Tabla 2....23
Definición de las actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)....23
Tabla 3....31
Variables, definición conceptual, operacional e instrumentos de recolección de datos...31
Tabla 4....36
Estructura general de cada encuentro del taller....36
Tabla 5
Características sociodemográficas y clínicas de la muestra....40
Figura 1
Nivel de dolor pre-test y post-test....41
Figura 2
Grados de amplitud articular....42
Figura 3....42
Nivel de atención plena....42
Figura 4....43
Desempeño en AVD....43
Figura 5....44
Distribución de los puntajes de cada variable pre y post condiciones....44
Tabla 6....44
Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon entre condiciones Antes y Después....44
Figura 6....45
Distribución de puntajes antes y después de la intervención....45
Figura 7....45
Comparación de la mediana de los puntajes entre condiciones....45