

Universidad Abierta Interamericana



Facultad de Psicología y Relaciones Humanas

Analogías y discordancias en la evaluación de
Terapia Ocupacional de lesiones traumatológicas de
mano: Registro presencial vs telesalud

DISCUSIÓN TEÓRICA

Autora: Karina A. Angelino

Tutora: Luciana Alegre

año: 2020

<u>Índice:</u>	1
Resumen	2
Justificación	3
Planteo del problema/ caso	8
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Marco Teórico	11
Abordaje metodológico	29
Discusión Teórica	43
Conclusiones	49
Anexo 1. Evaluaciones para medir rango de movimiento	52
Anexo 2. Evaluaciones para medir Fuerza muscular	58
Anexo 3. Evaluaciones para medir edema	58
Anexo 4. Evaluaciones para medir Dolor	61
Anexo 5. Evaluaciones para medir sensibilidad	62
Bibliografía	63

Resumen

La actual pandemia por covid 19 y por consiguiente el aislamiento social preventivo y obligatorio, derivó a que muchos de los profesionales de la salud a recurrir de manera inmediata a las prácticas mediante la telesalud.

Esto obligó a que muchos profesionales, incluidos Terapistas Ocupacionales, se encontraran desempeñando estrategias de acción espontáneas y sin respaldo teórico.

Durante la discusión teórica planteada en este trabajo se intentó clarificar las necesidades y requerimientos que validen y viabilicen la aplicabilidad de la evaluación de Terapia Ocupacional para lesiones traumatológicas de la mano en telesalud en contraposición a la modalidad presencial.

Se analizaron los requerimientos físicos y metodológicos necesarios para cada punto a evaluar las lesiones traumatológicas de la mano desde nuestra disciplina en ambas modalidades de intervención.

Palabras claves:

Evaluación - Terapia Ocupacional - Telesalud - Lesiones traumatológicas de la mano

Pregunta problema:

¿Qué características tiene la evaluación de terapia ocupacional en pacientes con lesiones traumatológicas de mano a través de la telesalud en contraposición a la evaluación tradicional?

Justificación:

Este proyecto surge, en primera instancia, en función a la clara demanda vigente de la transformación de las prestaciones profesionales en salud a nuevas formas de atención como lo es la telesalud o ehealth, ya aplicada desde hace varios años en otros países. En nuestro territorio, este tipo de tratamientos no se realiza con tanta frecuencia ni es reconocido generalmente por el sistema de salud, a menos que las condiciones que los requieran sean de carácter extraordinario. Por ejemplo, la actual pandemia por Covid-19 que nos atraviesa y que derivó en el aislamiento social preventivo y obligatorio. A consecuencia del mismo, nace la necesidad casi obligatoria de desempeñar aquellas actividades laborales consideradas no esenciales (y que su práctica lo permita) de manera virtual; en nuestra área, por derivado, en la implementación abrupta de la telesalud en la mayoría de las prestaciones de Terapia Ocupacional.

Cuando se inició la búsqueda de material de investigación para este trabajo, los registros en su generalidad encontrados tenían que ver con la implementación de la telesalud en otros países, donde la realidad tecnológica y el acceso a la misma es muy diferente a la nuestra.

Eysenbach (2001) indica que: al hablar de telesalud, podríamos definirla en un término general que se refiere al uso de la información y la comunicación tecnológica (TIC) en el sector sanitario. A pesar de ser un término ampliamente usado y popular, no existe una única definición universalmente acordada de telesalud.

En los albores del siglo XXI, una editorial sobre telesalud definió ampliamente el término de la siguiente manera:

La telesalud es un campo emergente de la interacción entre la medicina informática, salud pública y negocios, referidos a servicios de salud e información entregada o mejorada a través de Internet y tecnologías relacionadas. En un sentido amplio, el término se caracteriza no solo por un desarrollo técnico, sino también un estado mental,

una forma de pensamiento, una actitud y un compromiso global para la red, pensado para mejorar la atención de salud local, regional y mundial mediante el uso de tecnología de la información y la comunicación.(Eysenbach 2001).

Esta definición aplica al hablar de generalidades de este tipo de tratamientos; pero desde nuestra disciplina podríamos decir que, los profesionales de la terapia ocupacional utilizan la telesalud como modelo de prestación de servicios para ayudar a los usuarios a desarrollar habilidades; incorporar tecnología de asistencia y técnicas de adaptación; modificar ambientes de trabajo, hogar o escuela; y crear hábitos y rutinas que promuevan la salud. Los beneficios de un modelo de prestación de servicios de telesalud incluyen una mayor accesibilidad a los servicios para clientes que viven en áreas remotas o desatendidas, mejorando el acceso a proveedores y especialistas que de otro modo no estarían disponibles para los ellos, prevenir demoras innecesarias en recibir atención y mejorar la implementación de las prestaciones a través de consultas e investigaciones, entre otros (Cason 2012). La telesalud puede mejorar el impacto de la escasez de personal y superar los desafíos del transporte, al eliminar las barreras para acceder a la atención, incluido los viajes, barreras socioeconómicas y de idioma, el uso de la telesalud como modelo de prestación de servicios dentro la terapia conduce a un mejor acceso a la atención (Gardner, Bundy y Dew, 2016; Hinton, Sheffield, Sanders y Sofronoff, 2017; Levy et al., 2018).

Todo lo anteriormente citado, sólo hace referencia parcial a las características de la intervención en telesalud y frente a ello surgen ciertos interrogantes. ¿es aplicable la telesalud en todos los tratamientos de Terapia Ocupacional? ¿existen parámetros a seguir para seleccionar un tratamiento desde la telesalud o desde lo presencial? ¿es realmente una nueva forma de intervención en sí misma o es una herramienta frente a adversidades emergentes de la realidad que nos atraviesa? y sobre todo la pregunta que nos encuentra en este trabajo apunta a la evaluación en sí misma; y específicamente en tratamientos de lesiones físicas (como lo son las lesiones traumatológicas de la mano) donde las escalas estandarizadas y cuantitativas son utilizadas, donde instrumentos de evaluación, como por ejemplo el goniómetro, son utilizados y debe ser específicamente ubicado en los puntos pivotes para tener precisión en sus resultados.

Los conocimientos y habilidades del terapeuta ocupacional, así como los principios teóricos y evidencia disponibles, guían su razonamiento clínico para la selección y

aplicación de diversas teorías y marcos de referencia durante el proceso de evaluación. Simultáneamente, los conocimientos y habilidades del terapeuta ocupacional en estas áreas influyen en la información que se obtiene durante la evaluación. (Ávila Alvarez A, et al 2010).

Volviendo a la evaluación desde la telesalud en nuestro país, la AATO, en respuesta a la urgencia de su implementación impulsada por la actual pandemia; presentó su posicionamiento diciendo que apoya la implementación de los servicios de teletrabajo en terapia ocupacional con el fin de responder a las necesidades específicas de los usuarios.

Las prestaciones abarcan evaluación, intervención, consultoría, asesoramiento, educación, supervisión, docencia, investigación y aquellas que el profesional considere necesarias brindar siempre y cuando estén dentro de sus incumbencias según la Ley Nacional n° 27.051/14 del Ejercicio de la Profesión de Terapeutas Ocupacionales, Terapistas Ocupacionales y Licenciados en Terapia Ocupacional. La AATO promueve e impulsa el desarrollo local de la terapia ocupacional en toda la República Argentina, es por ello que los servicios de teletrabajo que se brinden en una jurisdicción distinta a aquella donde resida el profesional, no deben perjudicar el desarrollo de la profesión en dicha localización geográfica.

La AATO recomienda que los servicios de teletrabajo sean implementados considerando los siguientes aspectos:

La obtención de un consentimiento informado libre y voluntario firmado por usuario, institución o responsable legal del mismo que recibirá los servicios de terapia ocupacional utilizando la metodología de teletrabajo. Dicho consentimiento informa sobre el alcance de los servicios de teletrabajo (sincrónico o asincrónico), abarca tipos de servicios; tipos de tecnologías; uso de video, audio, fotos siempre que no comprometan la privacidad e intimidad del usuario; uso de personal de apoyo; mantenimiento de registros; privacidad y seguridad. El consentimiento informado libre y voluntario debe incluir el acuerdo en relación al tipo, frecuencia, duración y costo de los servicios de terapia ocupacional utilizando la metodología de teletrabajo, ya sea en caso de prestar servicios privados o cubiertos por otros medios de facturación (ej. obras sociales, planes pre-pagos, etc.); y otros parámetros relacionados con los servicios. La aprobación para el inicio de la prestación de los servicios de terapia ocupacional

utilizando la metodología de teletrabajo por medio de las personas y/o entidades responsables de los pagos de honorarios profesionales.

La utilización de TIC recomendadas en la literatura, que garanticen la protección y confidencialidad de toda la información relacionada con la salud y el bienestar del usuario.

La actualización constante por parte del profesional en la metodología de teletrabajo.

La justificación basada en el razonamiento clínico o profesional del terapeuta ocupacional especificando el motivo y los beneficios de prestar sus servicios utilizando la metodología de teletrabajo.

La especificación del tipo de prestación de los servicios de terapia ocupacional (ej. consulta, asesoramiento, evaluación, intervención terapéutica, etc.).

El registro de la documentación relacionada a la prestación de los servicios de terapia ocupacional (ej. nota de intervención, reportes clínicos, reportes de evaluación, re-evaluación, alta, etc.).

La evaluación de las posibilidades de acceso del usuario a los servicios de teletrabajo y su modalidad (ej. dispositivos tecnológicos disponibles, conocimiento sobre plataformas, señal de internet, etc.).

La consideración por parte de los profesionales para establecer mecanismos o procedimientos que determinen la ubicación del usuario en el momento del encuentro virtual, con el fin de implementar modos secundarios de comunicación (por ejemplo, teléfono o texto) en caso de interrupción técnica en la comunicación durante la intervención, promoviendo un plan alternativo que garantice la seguridad del individuo. Los profesionales deberán asegurarse que haya un facilitador o apoyo apropiado disponible cuando sea necesario para satisfacer las necesidades del individuo antes, durante y después del encuentro (cuidador, familiar, proveedor u otra persona autorizada).

La evaluación de la jurisdicción en la que cada profesional se desempeña, contando con la matrícula habilitante para el lugar geográfico en el que se prestará el servicio bajo la modalidad de teletrabajo. La evaluación de contar con un seguro de mala praxis que cubra la práctica de teletrabajo.

La recolección de datos de una manera sistemática para su posterior análisis y publicación de resultados, contribuyendo al cuerpo de conocimientos locales en teletrabajo (Andrade, Milagros et al 2020)

Esta necesidad de recolección y sistematización de datos nos deriva directamente al tema central de este trabajo, *la evaluación de Terapia Ocupacional en telesalud* -y en este caso particular, en lesiones traumatológicas de mano- en *contraposición a la evaluación tradicional*; debido a que, para dar a conocer con seriedad el trabajo del terapeuta ocupacional es necesario que exista un respaldo técnico que garantice su calidad. Es quizá este punto en el que hemos flojeado con más frecuencia. La evaluación objetiva de los resultados y de la calidad de todo el desempeño profesional son los elementos que soportan las teorías en las que nos basamos para ejercer nuestra profesión (Blanca Noya Arnaiz, Pilar Durante Molina 2001).

Frente a lo expuesto anteriormente, en lo que a telesalud se refiere, podemos afirmar que la existencia de respaldo teórico en nuestro país es escaso y que el material aplicado en otros países se encuentra adaptado a las instancias tecnológicas de cada región.

La siguiente investigación busca clarificar, sistematizar y organizar la evaluación terapia ocupacional para pacientes con lesiones traumatológicas de la mano, dejando un registro claro de cuáles son las posibilidades y las dificultades a la hora de aplicarlas en telesalud o de manera presencial.

Es decir, intenta plasmar los requerimientos específicos para ambas modalidades de evaluación desde nuestra disciplina para lesiones traumatológicas de la mano. Recorriendo los encuentros y desencuentros entre ambas y descubriendo las fortalezas y debilidades para cada caso. Intenta aportar información valedera a la hora de decidir utilizarlas y así validar las estrategias de intervención que garanticen la calidad del servicio brindado.

Planteo del problema/ caso:

La actual demanda de los servicios de telesalud en nuestro país, en consecuencia a la realidad que nos atraviesa, aislamiento social preventivo y obligatorio por pandemia covid 19 (declarada como tal en el DNU 297/2020) se ha incrementado e implementado casi de manera obligatoria en la mayoría de las prácticas de salud y la Terapia Ocupacional no ha sido la excepción.

El aislamiento social, preventivo y obligatorio es una medida excepcional que el Gobierno nacional adopta en un contexto crítico. Con el fin de proteger la salud pública frente a la propagación del nuevo coronavirus, se dispuso que todas las personas que habitan, o se encuentren temporalmente, en las jurisdicciones donde rige esta normativa deberán permanecer en sus domicilios habituales, sólo pudiendo realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos. Considerando que la situación epidemiológica no es homogénea dentro del territorio nacional, la administración del aislamiento adoptará una modalidad que contemple la realidad de las diversas jurisdicciones del país. Las autoridades provinciales y locales podrán solicitar excepciones al aislamiento al personal afectado a determinadas actividades y servicios, o a las personas que habiten en áreas geográficas específicas y delimitadas a partir del cumplimiento de una serie de requisitos así como de la estricta aplicación de los protocolos sanitarios correspondientes. Las excepciones otorgadas podrán dejarse sin efecto de forma total o parcial de acuerdo a las disposiciones de las autoridades sanitarias. (Ministerio de Salud, 2020)

Esta urgencia, derivó a las y los profesionales de la Terapia Ocupacional en las prácticas de telesalud de manera inmediata. Por tal motivo, y teniendo en cuenta que no existe demasiada experiencia referida a nuestra región sobre la terapia ocupacional y la rehabilitación traumatológica en telesalud, se consideró relevante indagar respecto a las características necesarias para la evaluación en esta área.

Se analizaron los requerimientos físicos y metodológicos de las evaluaciones de terapia ocupacional para lesiones traumatológicas de la mano y si es posible su realización mediante el uso de las TIC, cuáles son los protocolos requeridos para su aplicación y si pueden ser respetados en esta nueva modalidad. Para ello, se contrapuso al modelo

presencial de evaluación y se realizó un registro minucioso de las rupturas y analogías entre ambas metodologías.

Durante el desarrollo de este trabajo indagaremos además, si los métodos virtuales de aplicación de evaluaciones son válidos y fiables de ser utilizados.

La Terapia Ocupacional a la hora de evaluar pacientes emplea herramientas cualitativas y cuantitativas, escalas estandarizadas y como principal recurso, utiliza el contacto y el reconocimiento del paciente y la región lesionada. Muchos de los puntos a valorar desde nuestra disciplina requieren de la mirada clínica del Terapeuta, la observación del paciente, la palpación y la aplicación de escalas formales de manera precisa. Es importante profundizar en estos temas para reconocer las ventajas y desventajas del uso de evaluaciones de telesalud en Terapia Ocupacional para pacientes con lesiones traumatológicas de la mano.

Objetivo general:

- Analizar a partir del material teórico existente los alcances de la evaluación de Terapia Ocupacional en telesalud en pacientes con lesiones traumatológicas de mano en contraposición a la evaluación tradicional.

Objetivos específicos:

- Describir los requerimientos para la aplicación de ambas metodologías de evaluación.
- Determinar rupturas y analogías en las herramientas necesarias para la aplicación de la evaluación en telesalud y la presencial.
- Analizar la fiabilidad y validez de los resultados de la aplicación de ambos métodos de evaluación de Terapia Ocupacional.

Marco Teórico

1. Telesalud:

La Telesalud es la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para proveer servicios relacionados con la salud, cuando el proveedor y el usuario se encuentran en localidades separadas físicamente. A pesar de que se usan varios términos para describir este servicio remoto de provisión de servicios, el término telesalud es el que mejor se alinea con la nomenclatura utilizada por los funcionarios de salud y por quienes diseñan las políticas públicas, y el que más apropiadamente describe el panorama total de la práctica de la terapia ocupacional (por ejemplo, promoción de la salud, habilitación, rehabilitación, etc.). Otros términos utilizados para describir este modelo de provisión de servicios, incluyen: tele-terapia ocupacional, telerehabilitación, teleterapia, teleatención, telemedicina y telepráctica. La WFOT define a la terapia ocupacional como “una profesión de la salud centrada en el usuario, a la cual le concierne la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación”. Según esta definición, los terapeutas ocupacionales promueven la salud, sea cual sea el contexto en el cual practican la profesión.

El término “telesalud” puede referirse a interacciones sincrónicas (tiempo-real) entre el terapeuta y el usuario (por ejemplo, videoconferencia, monitoreo a distancia, interacciones virtuales usando aplicaciones (“apps”) y tecnologías de juego virtual); y/o asincrónicas (por ejemplo, “guardar y reenviar”), como transmisión de datos (por ejemplo, video, fotos, correo electrónico) por parte del proveedor y/o el usuario. En algunas circunstancias, la telesalud puede ser usada selectivamente como parte de un modelo híbrido de provisión de servicios que incorpora a la interacción en persona y la telesalud. La telesalud se puede usar para evaluación, intervención, monitoreo, supervisión y consulta (entre el terapeuta remoto, el usuario, y/o el proveedor local de servicios de salud), tal como lo permitan las políticas y regulaciones jurisdiccionales, institucionales y profesionales que rigen la práctica de la terapia ocupacional. (WFOT 2014)

La telesalud incluye vigilancia, funciones de promoción de la salud y salud pública. Tiene una definición más amplia que telemedicina, ya que incluye telecomunicaciones asistidas por computadora para apoyar manejo, vigilancia, literatura y acceso al conocimiento médico. (Cristiano Codagnone 2009)

Durante décadas, no hubo una definición internacionalmente aceptada de telesalud o telemedicina. Un estudio publicado en 2007 encontró 104 definiciones revisadas del término. Reconociendo esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó la siguiente descripción general según la cual la es:

“La prestación de servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud que utilizan información, comunicación y tecnologías para el intercambio de información válida para diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, investigación y evaluación, y para la educación continua de los proveedores de atención médica, todo en interés de promover la salud de las personas y sus comunidades”.

La OMS subraya que la telesalud incluye cuatro elementos pertinentes:

- Su propósito es brindar apoyo clínico;
- Pretende superar las barreras geográficas, conectando a los usuarios que no se encuentran en la misma ubicación física;
- Implica el uso de varios tipos de tecnología de la información;
- Su objetivo es mejorar los resultados de salud. (Cristiano Codagnone 2009)

1. 1. Evaluación en telesalud

El Diccionario Merriam-Webster define la evaluación como un acto para "juzgar el valor o la condición de (algo) de una manera cuidadosa y reflexiva". Por extensión, podemos definir la evaluación de telesalud como un acto para evaluar si el sistema funciona y produce los efectos esperados. En este contexto, el sistema de telesalud puede ser cualquier aplicación, servicio o recurso basado en las TIC utilizado por organizaciones, proveedores, pacientes o consumidores en el manejo de la salud. Aquí el concepto de salud se refiere a la condición física y mental de uno, y su gestión se refiere a una amplia gama de servicios de salud y recursos de información para mantener o mejorar el estado de bienestar de otro. Teniendo en cuenta que, un sistema de telesalud cubre no solo los aspectos técnicos de las TIC sino también el socio-organizacional y factores ambientales que influyen en sus comportamientos. (Eysenbach 2001)

En la literatura se han descrito diferentes enfoques de evaluación de telesalud que van desde ensayos controlados aleatorios (ECA), estudios cualitativos, hasta ingeniería de usabilidad. Todos estos enfoques tienen un enfoque filosófico y supuestos metodológicos, lo que lleva a confusión en cuanto a cuándo y cómo se debe aplicar un enfoque particular y las implicaciones involucradas. Nuestra posición es que la evaluación en telesalud debe ser científicamente rigurosa, relevante para la práctica y factibles de realizar en entornos de rutina. El enfoque debe ser relevante y factible. Relevante significa que el problema que se aborda debe ser importante para las partes interesadas. Factible, significa que el diseño debe ser práctico y alcanzable dentro de un marco de tiempo razonable utilizando recursos razonables. (Francis Lau and Craig Kuziemytsky 2016)

1. 2. Evaluación de Terapia Ocupacional en telesalud:

Cuando hablamos de evaluación de terapia ocupacional en telesalud, la AOTA en su declaración de posicionamiento de la telesalud en terapia ocupacional (2018) declara su posicionamiento y refiere que “el sistema telefónico tradicional sigue siendo una alternativa de bajo costo para realizar entrevistas de manera efectiva de varios profesionales de la salud (Cooper et al., 2002; Dreyer, Dreyer, Shaw y Wittmann, 2001; Winters, 2002), y las tecnologías de comunicación avanzadas han ampliado las posibilidades de realizar evaluaciones(...). El razonamiento clínico guía la selección y aplicación de tecnologías apropiadas de telesalud necesarias para evaluar las necesidades del cliente y los factores ambientales. Los terapeutas deben considerar la confiabilidad y validez de herramientas de evaluación específicas cuando se administran de forma remota. Los investigadores han investigado la fiabilidad de evaluaciones como la Prueba de alcance funcional y la Escala europea de accidente cerebrovascular (Palsbo, Dawson, Savard, Goldstein,& Heuser, 2007); la evaluación de Kohlman de las habilidades para vivir y el desempeño ocupacional canadiense de Medida (Dreyer et al. 2001); y el FIM TM, el dinamómetro Jamar, el medidor Pinch de Preston, la Prueba de clavija de nueve orificios y escala de clasificación de la enfermedad de Parkinson unificada (Hoffman, Russell, Thompson, Vincent, & Nelson 2008) y descubrieron que estas herramientas son confiables cuando se administran de forma remota a través de telesalud. En algunos casos, un asistente en persona, como un paraprofesional u otra

persona de apoyo, puede ser utilizado para transmitir mediciones de herramientas de evaluación u otras medidas (p. ej., ambientales, sillas de ruedas y asiento) al terapeuta remoto durante el proceso de evaluación.

Al elegir un modelo de telesalud para realizar una evaluación, los terapeutas ocupacionales deben considerar el diagnóstico del cliente, la preferencia del cliente, el acceso a la tecnología y la capacidad de medir los resultados cuando se usa ese modelo.

El terapeuta ocupacional puede determinar que se requiere una evaluación en persona para algunos clientes. Debido a la evolución del conocimiento y la tecnología relacionada con la telesalud, los terapeutas ocupacionales deberían revisar las últimas investigaciones para mantenerse actualizado sobre el uso apropiado de las tecnologías de telesalud para realizar evaluaciones (AOTA 2018).

2. Evaluación en Terapia Ocupacional en lesiones traumatológicas de la mano:

Según el diccionario de la Real Academia Española, *evaluar* (*del fr. évaluer*) significa señalar el *valor de algo*, al igual que *estimar*, *apreciar*, *calcular el valor de algo*. En este sentido, cuando el terapeuta ocupacional realiza una evaluación lo que pretende conseguir es medir y comprobar hasta qué punto ha afectado la patología al desempeño ocupacional del paciente o como las secuelas temporales o permanentes derivadas de su enfermedad, interfieren en su vida cotidiana; por ende, podríamos señalar que los tres pilares básicos que sustentan la disciplina -las áreas de desempeño, los componentes del desempeño y el contexto- pueden ser evaluados y valorados desde los modelos propios de Terapia Ocupacional, como desde los diversos marcos de referencia y sus correspondientes abordajes. Es en este momento, en el que el Terapeuta Ocupacional, deberá seleccionar una u otra evaluación o evaluaciones dependiendo en primer lugar, de la situación actual que presenta el individuo del origen de su patología y las que son acordes con su edad, y por otro lado, de su propia formación y experiencia en el uso de estas y de las requeridas o las más utilizadas en el servicio en el que trabaja; todo ello es primordial, para conseguir en un primer momento establecer objetivos -tanto específicos, como generales- con el fin de planificar el tratamiento y ejecutarlo.

En el momento que hablamos de evaluación debemos tener presente que el terapeuta ocupacional realiza una evaluación ocupacional (...) Pedro Moruno define evaluación

ocupacional como “(...) el procedimiento sistemático de adquisición de información a través del cual interpretamos la naturaleza, condición y evolución de la faceta ocupacional o estatus del sujeto”.

Por otro lado, Begoña Polonio López manifiesta que “(...)La evaluación de enfermedades es una tarea compleja y cambiante en el tiempo, resultando en cada momento histórico concreto del acervo de conocimientos, habilidades, recursos y hábitos del colectivo de terapeutas ocupacionales en la que con mayor frecuencia y perseverancia somos conscientes de la necesidad de evaluar al paciente con la herramienta adecuada para proporcionar una intervención que pueda ser medida con precisión y, además, documentarla, manejando las pruebas que administra la normativa de puntuación establecida y analizando e interpretando los datos de forma objetiva. Igualmente, el terapeuta debe desarrollar habilidades como: conseguir información relevante a través de la observación directa y la entrevista clínica; practicar la escucha activa, la empatía y optimizar la comunicación con otros profesionales. Partiendo de que el terapeuta ocupacional es conocedor de los déficits del paciente, antes de intervenir, es acertado proporcionar datos objetivos de los resultados alcanzados, ya que refuerza al colectivo de terapeutas ocupacionales a consolidar la disciplina. Por otro lado, una buena organización asistencial beneficia a los trabajadores en su quehacer diario y a entusiasmarse conjuntamente por la investigación(...).

Por lo tanto el proceso de evaluación será aquel que recoge información relevante para poder incluirla en nuestra historia de Terapia Ocupacional y además, circunscribe el saber y el conocer las diferentes técnicas que podemos utilizar en ella, con el objetivo de combinar información y al mismo tiempo, ser capaces de dar respuestas terapéuticas al paciente con nuestra intervención de acuerdo siempre con las características que presenta y su situación actual. (Valero Merlos, 2010)

El propósito de la evaluación es, obtener información para identificar destrezas específicas y ver que necesita para funcionar de forma autónoma en su vida.

Para enmarcar las características de la evaluación, podemos decir que dentro de la misma, existen dos instancias vinculadas al profesional que la aplica:

- Evaluación subjetiva: Da un conocimiento general sobre el estado del paciente. Se realiza mediante la observación y palpación, así como datos aportados por el

paciente sobre su condición. En este apartado también se conocen las metas y objetivos del paciente.

- Evaluación objetiva: Las mediciones objetivas nos sitúan en una patología basal que ayudan a plantear un pronóstico más exacto, para establecer el orden de las prioridades terapéuticas. Para realizar mediciones objetivas es necesario utilizar instrumentos estandarizados que tienen que cumplir la característica de fiabilidad y validez.

Frecuentemente se utilizan varios métodos durante el proceso de evaluación para evaluar al cliente, el contexto, la ocupación o la actividad y el desempeño ocupacional. Estos métodos pueden incluir una entrevista con el cliente y otras personas importantes, la observación del desempeño y del contexto, revisión del expediente y evaluación directa de aspectos específicos de ejecución. pueden ser utilizadas herramientas de evaluación formales e informales, estructuradas y no estructuradas y de criterio estandarizadas o normalizadas.

Las entrevistas de evaluación pueden clasificarse en:

- Estructurada.
- Semiestructurada.
- No estructurada.

Todas consisten en una serie de preguntas abiertas o/y cerradas dadas en determinado orden. En una entrevista estructurada las preguntas están dadas y deben tomarse en ese mismo orden. En la semiestructurada, el entrevistador podrá cambiar el orden de las preguntas, o podrá agregar o cambiarlas por otras que él considere más relevantes.

En cuanto a la observación, ésta se define como el proceso de anotar y tener registro del comportamiento del paciente, o de aquello que ocurre cuando el paciente está realizando actividades. Los instrumentos de observación ayudan a organizar en categorías lo que se observa y describirlo en palabras para poder así, tener el perfil ocupacional-funcional del paciente. Análisis e interpretación del material relevado (supuestos, categorías, evidencias). (Erika Agorreta Tejedor et. al. 2016)

2. 1. Lesiones Traumatológicas de la mano:

Las lesiones traumáticas de mano se refieren a todo daño ocasionado por agente externo, de forma aguda a la mano. Para esta guía se considera el espacio anatómico comprendido de los metacarpianos a las falanges distales que incluyen lesiones del lecho ungueal. (Acosta Padilla et. al. 2015)

Cuando hablamos de lesiones de la mano, debemos recordar brevemente las características anatómicas de la misma.

El esqueleto óseo de la muñeca, la mano y dedos está formado por las siguientes estructuras:

- Carpo: Constituido por 8 pequeños huesos pares asimétricos, cuboides, dispuestos en dos filas transversales - Escafoides - Semilunar - Piramidal - Pisiforme - Trapecio - Trapezoide - Hueso grande - Hueso ganchoso
- Metacarpo: Constituye el esqueleto de la región de la palma de la mano, formado por 5 huesos largos, asimétricos con un cuerpo y dos extremidades. Por su extremidad proximal o base se articula con los huesos del carpo y por su extremidad distal o cabeza se articula con las primeras falanges de cada dedo.
- Dedos: Formados por las falanges. Son apéndices muy móviles articulados con los metacarpianos. Cada dedo está constituido por tres columnas óseas llamadas falanges, excepto el pulgar que tiene únicamente dos.
- Articulaciones:

Al igual que el esqueleto óseo de la mano, las articulaciones de la unidad mano-muñeca son muy complejas, de forma simplificada las dividiremos en:

- Articulación radiocubital: Permite los movimientos de pronación y supinación.
- Articulación radiocarpiana: Formada por el radio y la fila proximal del carpo, permite los movimientos de flexo- extensión e inclinación lateral.
- Articulación mediocarpiana: Situada entre la fila proximal y distal del carpo, es una articulación muy estable, con poca movilidad, aporta a la mano una función amortiguadora y de sostén. Fila proximal Carpo Fila Distal.

- Articulaciones carpometacarpianas: La articulación del pulgar es en silla de montar, formada por el trapecio y la base del primer metacarpiano, permite amplios movimientos de flexión-extensión, abducción-aducción y movimientos intermedios. En cambio, las articulaciones del resto de los dedos son anfiartrosis, fijadas por tenosos ligamentos carpometacarpianos que sólo permiten movimientos de flexión y extensión.
- Articulaciones intermetacarpianas.
- Articulaciones metacarpofalángicas: Permiten los movimientos de flexoextensión y aproximación. Articulaciones interfalángicas: Son articulaciones en bisagra, por lo que sólo permiten realizar movimientos de flexión y extensión.

Las estructuras musculoesqueléticas están constituidas por:

- Musculatura intrínseca: Son aquellos músculos cuya inserción y origen se encuentran en la mano. Son 18 y permiten la movilidad independiente de las falanges, se distribuyen en:
 - 3 interóseos palmares (aducen los dedos)
 - 4 interóseos dorsales (abducen los dedos)
 - 4 lumbricales (extienden las interfalángicas distales)
 - 3 músculos tenares (abductor propio corto, flexor propio corto y el oponente del pulgar)
 - El músculo aductor del pulgar
 - 3 músculos hipotenares (abductor, flexor corto y oponente del meñique)
- Musculatura extrínseca: Es la musculatura que se origina en el antebrazo y se inserta en la mano, se encarga de flexo extender la mano y los dedos, pronosupinar la mano y abducir el pulgar y son los siguientes:
 - Extensores de los dedos (extensor común, extensor propio largo del pulgar, extensor propio del índice, extensor propio del meñique).

En lo referido a la Anatomía Funcional se dividen en:

- Flexores de los dedos (flexor común profundo, flexor común superficial, flexor propio largo del pulgar).
- Extensores, flexores y pronosupinadores de la mano.

Finalmente, en cuanto a la inervación y vascularización; la mano está vascularizada por dos arterias que discurren por la cara palmar del antebrazo, la radial y la cubital, ambas se dividen en dos ramas, profunda y superficial que se anastomosan formando dos arcos vasculares palmares, el superficial y el profundo. El arco arterial superficial da origen a ramas digitales que se dividen dando ramas para las falanges. El sistema venoso está formado por el sistema venoso superficial que discurre por la fascia superficial y el profundo que acompaña a las arterias antes mencionadas. La inervación depende de tres nervios:

- Nervio mediano: Inerva la musculatura flexora y pronadora de la muñeca y de la mano, al 1º y 2º lumbricales y a la musculatura tenar (excepto al aductor propio del pulgar y a la porción profunda del flexor propio corto del pulgar). Se encarga de la sensibilidad de la cara palmar de 1º, 2º, 3º y mitad radial de 4º dedos, de la eminencia tenar y de la porción radial de la región palmar central así como del dorso de las falanges distales de 1º al 4º dedo.
- Nervio cubital: Inerva el resto de la musculatura intrínseca, el flexor cubital del carpo y parte del flexor común profundo de los dedos. Da sensibilidad al resto de la palma, así como al dorso de la mitad cubital del 4º dedo y dorso del 5º.
- Nervio radial: Inerva la musculatura extensora y supinadora de muñeca y mano y se encarga de la sensibilidad del resto del dorso de la mano. (Clara Caridad Michel Rollock, 2015.)

Clasificación de lesiones de la mano:

Las lesiones traumáticas de la mano se pueden clasificar atendiendo a:

- Localización

Región:

- Volar
- Dorsal
- Radial
- Cubital

- Estructura anatómica:
 - Óseas
 - Musculares
 - Tendinosas
 - Ligamentarias
 - Vasculonerviosas
- Mecanismo lesional:
 - Golpe o Choque
 - Caída o precipitación
 - Contacto con agente material cortante, punzante y penetrante
 - Aplastamiento
 - Arrancamiento
 - Estallamiento
 - Explosiones
 - Quemaduras/Escaldaduras
 - Sobreesfuerzos
- Severidad de la lesión:
 - Lesiones simples (abiertas o cerradas)
 - Lesiones complejas (abiertas o cerradas)
- Estructuras lesionadas:
 - Cubierta cutánea
 - Tejidos blandos (músculos, tendones, ligamentos y tejido celular subcutáneo)
 - Vasos y nervios
 - Huesos, articulaciones
- Tipo de lesión:
 - Fracturas abiertas o cerradas
 - Heridas simples o complejas
 - Contusiones simples o complejas
 - Esguinces
 - Luxaciones, subluxaciones
 - Tendinitis

- Sinovitis
- Rotura parcial o completa tendinosa
- Rotura del ligamento
- Rotura de poleas
- Neuropatías
- Amputaciones
- Quemaduras (1º, 2º y 3º)
- Infecciones. (Clara Caridad Michel Rollock 2015)

La evaluación inicial de la mano define datos relevantes como la región dañada, el nivel de la lesión, las estructuras involucradas, la exposición de estructuras profundas y la posible contaminación de la herida. Por la complejidad de las estructuras involucradas, para facilitar la toma de decisiones se recomienda en primera instancia clasificar las lesiones en abiertas y cerradas y a su vez en simples y complejas, de acuerdo con la severidad de la lesión. (Verónica Miriam López Roldán et al 2003)

La evaluación desde Terapia ocupacional consiste en conocer el Perfil Ocupacional, en este caso de los pacientes con lesiones traumatológicas de mano, donde se describe el historial ocupacional y experiencias de este; para ello se tienen en cuenta aspectos como:

- Datos generales: nombre, edad, sexo, ocupación, escolaridad, lugar de residencia, dominancia.
- Diagnóstico médico: tipo de lesión según región de la mano y patologías agregadas.
- Antecedentes familiares, área de la vivienda, integrantes en la familia; que ayuda a determinar barreras o facilitadores familiares y cómo esto puede influir en la rehabilitación del paciente.
- Grado de dificultad que ha tenido en la realización de las actividades de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria; trabajo, estudios, juego/ocio; actividades sociales; debido a la lesión.

Además de evaluación de signos o síntomas presentes ante una lesión como dolor, rigidez articular, sensibilidad, dominancia entre otros; lo que permitirá determinar las precauciones a tener en cuenta durante la rehabilitación o también si el paciente es apto

para iniciar el proceso de rehabilitación, o si hay alguna dificultad debido a presencia de infección o por problemas en la recuperación de la lesión. También es importante evaluar cómo se encuentran las Funciones Corporales; tales como las Funciones Corporales Músculoesqueléticas; ya que pueden verse afectadas luego de una lesión de la mano, lo que traerá consigo dificultad para que el paciente lleve a cabo sus ocupaciones de manera satisfactoria.

Según el Clasificador Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF); estas incluyen:

- Funciones de las articulaciones y huesos: que corresponde a la evaluación de los arcos de movimiento y estabilidad de las articulaciones que componen el miembro superior; esto se realiza a través de la goniometría y teniendo en cuenta el rango de movimiento de cada movimiento de las articulaciones.
- Funciones musculares del miembro superior: constituye la evaluación de la fuerza y resistencia muscular; la escala más utilizada para valorar la cantidad de fuerza muscular es la “Escala de Daniels”, la cual toma en cuenta la influencia de la fuerza de gravedad y contiene rangos entre 0 y 5 (Ruth Margarita Burgos Ramírez, Carolina Elizabeth Gutiérrez Monge, Adriana Eunice Serrano Ramírez. 2017).

Finalmente, debemos tener en cuenta que forma parte de la evaluación, los resultados y el control de calidad que son los sistemas en los que nos vamos a apoyar para comprobar que todo lo que se ha planteado e implementado o llevado a cabo ha sido eficaz. Estos sistemas nos van a servir para poder constatar el efecto de nuestra práctica profesional y además deben estar planteados de tal manera que nos indique, si los resultados no son satisfactorios, dónde se encuentra el elemento que los provoca.

Según Perinchief, la garantía de calidad implica definir la misma por la medición continua de resultados en relación a los estándares y luego desarrollar acciones correctivas cuando los problemas son identificados. Yendo un poco más lejos, para garantizar la calidad del servicio es necesario establecer programas de control y hacer un seguimiento de su aplicación y de la puesta en práctica de soluciones cuando se hayan identificado los puntos que deben modificarse. El control de calidad debe establecerse a priori y llevarse a cabo de manera paralela a todo el proceso de Terapia

Ocupacional. Para ello es necesario tener claro en qué puntos debe aplicarse y qué es lo que se va a valorar. (Blanca Noya Arnaiz, Pilar Durante Molina 2001)

2. 2. Evaluaciones estandarizadas para lesiones traumatológicas de la mano:

A la hora de aplicar escalas, la literatura recomienda el uso de técnicas de evaluación cuantitativas, de manera que el trabajo desarrollado se pueda valorar de manera objetiva, con precisión. Algunos autores, señalan la necesidad de que las herramientas de evaluación presenten las siguientes características:

- Validez, de un instrumento indica el grado en que el instrumento mide lo que realmente pretende medir. Dentro de la validez se han diferenciado diferentes procedimientos de validez de contenido, validez de criterio y de constructo.
- Fiabilidad, se considera que es la calidad de la medida de un test, el grado de estabilidad, de precisión y consistencia que manifiesta como instrumento de medición. Indica el grado en el que los resultados son reproducibles. La fiabilidad del test puede estudiarse según la fiabilidad test-retest, la fiabilidad intraobservador y por último la fiabilidad entre evaluadores.
- Especificidad del test, se conoce como la operatividad del instrumento para medir aquello que se desea medir y la sensibilidad refiere el grado en el que el test es sensible a los cambios que se producen a lo largo de tiempo con el tratamiento.
- Sensibilidad, en el caso de las herramientas que buscan valorar cambios en la sintomatología de un usuario, indica el grado en el dicha herramienta es capaz de detectar una variación de los síntomas en respuesta a un tratamiento. (Rodríguez Lague 2013)

En rehabilitación de la disfunción física existen numerosos test y escalas estandarizadas, pueden utilizarse las siguientes:

Mediciones goniométricas: Se utilizan para medir arcos de movimiento articular. Se realiza a través de un goniómetro. En Rehabilitación, se utiliza para determinar el punto de inicio de un tratamiento, evaluar su progresión en el tiempo, motivar al paciente, establecer un pronóstico, modificar el tratamiento o darle un punto final, y, finalmente, evaluar la secuela. (Taboadela, Claudio H. 2007)

La valoración del recorrido articular es una técnica de análisis que permite conocer el movimiento del eje articular, así como detectar la presencia de dolor y de alteraciones sensitivas al final de un movimiento, lo que le confiere aspectos cualitativos y cuantitativos. Ya que la valoración articular es subjetiva, carece de fiabilidad, es indispensable recurrir a instrumentos que permitan la objetivación y la cuantificación del movimiento. Existen diferentes técnicas de aplicación, que tendrán que adaptarse a las necesidades clínicas del paciente. En general, se puede medir en valores angulares con goniómetros, en centímetros o mediante la práctica de pruebas con puntuación(...). Las mediciones se practican con movimientos activos y pasivos. (Ángela Sanchez Cabezas 2015)

Fuerza/Balance muscular: Examen analítico clásico consiste en disociar la acción de cada músculo de la de su sinérgico.(Taboadela, Claudio H. 2007)

El balance muscular se lleva a cabo de diferentes formas documentadas en numerosos manuales(...). De manera general podemos distinguir dos grandes formas de valoración: por un lado, la que se centra en el análisis detallado de un músculo, y por otro lado, la que se basa en la valoración de los movimientos más que en el músculo individualmente. (Ángela Sanchez Cabezas 2015)

Escala de Daniels: los grados para una valoración manual muscular se registran en forma de puntuación numérica que oscila entre cero (0), que representa la ausencia de actividad, y cinco (5), que representa una respuesta normal al test, o tan normal como puede ser valorada en un test manual (...). Cada grado numérico puede asociarse a una palabra que describe el resultado de la prueba en términos cualitativos pero no cuantitativos. (Helen Hislop, Dale Avers, Marybeth Brown 2014)

El conocimiento de la fuerza muscular puede también obtenerse a través de la utilización de instrumentos como el dinamómetro manual y el calibre de presión digital que nos aportarán datos objetivos y estandarizados.

Edema: La aparición del edema es una respuesta fisiológica vital para la recuperación de los trastornos que puedan afectar a las estructuras corporales. La mayoría de las lesiones presentan asociadas un exceso de fluidos en las primeras horas tras su instauración. Su observación y cuantificación ha de estar presente a lo largo de todo el

proceso de recuperación funcional, ya que influye su presencia o ausencia en el pronóstico recuperador.

La cantidad del edema suele ser valorada a través de medidas circunferenciales o volumétricas, mientras que la calidad y características normalmente son evaluadas a través de la observación y de la palpación.

- Medida en “ocho”. Esta medida se basa en marcadores anatómicos reflejandola distancia total recorrida en centímetros por una cinta métrica.
- Volúmetro. Esta técnica se basa en el principio de Arquímedes para la medición del volumen desplazado por un objeto sumergido en un líquido. Existe una alta correlación entre el uso del volúmetro y la medida en ocho, lo que facilita la viabilidad de esta prueba en ausencia de una de las dos.
- La observación. Cuando hay un aumento del volumen y el edema está presente, la piel se vuelve más brillante y más tensa con la pérdida de las arrugas y los pliegues tisulares. Es importante realizar una detallada descripción de la piel. En este sentido son útiles los cuestionarios que permiten recoger información relacionada con: el grado de brillo de la piel, la sequedad, la pérdida parcial o completa de los pliegues, el color de la piel, que nos puede indicar eritema (más rojo), cianosis (coloración azulada) o palidez (pérdida del color normal comparado con la otra extremidad).
- La palpación: La presión que el evaluador puede ejercer sobre la zona edematosa permite obtener información valiosa relacionada con la dureza, firmeza o viscosidad que presenta el edema. Cuando el evaluador presiona con su dedo y observa la formación de fôveas u hoyos en la zona que poco a poco se van recuperando pero con lentitud hasta volver a desaparecer, podemos estar ante un edema fluido o pitting edema. Sin embargo, cuando esta misma maniobra se aplica y el evaluador observa dureza y una textura similar a la gelatina o algo más viscosa que se asocia con un tiempo mayor de recuperación de la situación original e incluso a una permanencia de la huella provocada, estaremos ante un edema musculoso o brawny edema. De estas dos palpaciones podemos deducir la calidad del contenido del edema en cuanto a su textura, lo que nos indicará la facilidad o no para desplazar líquidos en el segmento lesionado. (Villeco et al. 2002)

Evaluación de la sensibilidad: Sea cual sea el origen de la lesión hay que hacer una valoración exhaustiva de la sensibilidad para poder planear el tratamiento.

- Signo de tincl: para comprobar el estado de la regeneración nerviosa
- Test del pinchazo: se utiliza para medir la sensibilidad protectora mediante un alfiler con un extremo afilado y otro romo.
- Prueba de los tubos: se utiliza para medir la temperatura mediante tubos cilíndricos de metal.
- Monofilamentos de Simmes-Weinstein: Utilizados para medir el tacto ligero y la presión profunda; mediante un set de veinte monofilamentos independientes.
- Vibración: mediante un diapasón y vibrómetro.
- Discriminación de dos puntos estáticos (Weber). Finalidad: determinar si el paciente puede distinguir en ser tocado por un punto o por dos y a qué distancia mínima puede reconocerlo.
- Discriminación de dos puntos en movimiento o Test de Dellon.
- Test de levantar objetos de Moberg: determina el nivel funcional de la sensibilidad del paciente. Requiere participación motora.
- Localización del tacto: representa un nivel más integrado de la percepción que el simple reconocimiento del estímulo.
- Evaluación propiocepción: exploración del sentido de la posición colocando los dedos de los pies y de las manos hacia arriba o hacia abajo desde su posición de equilibrio.
- Evaluación sensaciones multimodales:
- Estereognosia: utilización de objetos cotidianos para valorar si hay reconocimiento de ellos mediante su manipulación sin mirarlos.
- Grafognosias: reconocimiento de trazados en la piel. (María Teresa Hervás et al. 2006)

Evaluación del dolor: El dolor puede ser una causa que limite tanto el movimiento (rango articular) como la fuerza muscular y afecta al desempeño ocupacional de las personas que lo presentan. Es subjetivo y aunque los terapeutas a menudo asignamos un valor numérico a la intensidad del dolor, este valor es individual y no puede compararse

con datos normativos o con los expresados por otros usuarios. El dolor es multidimensional, de ahí la importancia que cobra la información obtenida durante la interacción con el paciente mediante entrevista o mediante la realización de las AVD. (Ángela Sanchez Cabezas 2015)

- Escalas analógicas numéricas: Una línea dividida de manera proporcional en valores de 0 a 5, de 0 a 10, ó de 0 a 20 se utiliza para indicar el nivel de dolor percibido al inicio del tratamiento y en las siguientes reevaluaciones.
- Escala visual analógica: Proporciona al paciente una línea de 10 centímetros dibujada verticalmente en un papel, con una señal en un extremo de no dolor y la otra de “el peor dolor posible” en el otro. El paciente marca la localización y el nivel de dolor, y el examinador después divide la línea en 20 porciones iguales para determinar la distancia desde el 0 hasta la marca del paciente.
- Escala de puntuación verbal: El paciente describe su dolor a través de cuatro o cinco palabras descriptivas (por ejemplo, leve, medio, moderado o severo).
- Representación gráfica: El paciente marca su localización dolorosa y el tipo de dolor en un esquema.
- Cuestionario de dolor: Estos cuestionarios normalmente son utilizados en centros donde el manejo del dolor es la prioridad, donde el contenido de la información podría ayudar a elaborar estrategias de reconocimiento e intervención sobre este síntoma.

Evaluaciones funcionales:

- Test de 400 puntos: Destinada a adultos con lesiones traumáticas de mano como un tipo de evaluación funcional y motora de la extremidad superior. Cuantifica el grado de utilización de una mano lesionada, midiendo:
 - Movilidad manual
 - Fuerza de prensión
 - Prensión mono manual
 - Desplazamiento de objetos.
 - Función bimanual. (María Teresa Hervása et al. 2006)
- El Duruoz's Hand Index (DHI): también llamado Escala de Cochin, contiene 18 preguntas que valoran la habilidad de las manos en la cocina, durante el vestirse,

la higiene personal, las tareas de oficina y durante el uso de la motricidad fina. Los pacientes clasifican su destreza de 0 (sin dificultad) a 5 (imposible de realizar). El puntaje total varía de 0 a 90 y se lleva a cabo en pocos minutos. (Duarte Vanesa et al. 2015)

- Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH): es un cuestionario autoadministrado, que consta de un cuerpo central de 30 ítems y 2 módulos opcionales, con 4 ítems cada uno, destinados a medir el impacto de la lesión de miembro superior al tocar instrumentos musicales y al realizar deporte o trabajar. Cada ítem se puntúa de 1 a 5, con valores crecientes en función de la intensidad de los síntomas. La puntuación de los ítems se suma para obtener una puntuación total, que puede oscilar entre y 150 puntos y que se transforma en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación posible). Los módulos opcionales, en su caso, se puntúan por separado siguiendo el mismo método. El DASH permite valorar la discapacidad percibida por el enfermo para realizar diversas actividades, incluidas actividades de la vida diaria y síntomas como el dolor, la rigidez o la pérdida de fuerza. (Hervás María Teresa et al. 2006)

Abordaje Metodológico:

Categorías de Análisis:

- Requerimientos físicos y metodológicos
- Fiabilidad y validez
- Aplicabilidad en telesalud

Pese a las rupturas que se puedan encontrar en el camino de ambos modelos para describir la evaluación de Terapia ocupacional en lesiones traumatológicas de la mano, podemos afirmar que, el objetivo de estudio (el paciente y su lesión traumatológica de mano) es el mismo en ambos casos y por ende se esperarían similares resultados: Información fiable y veraz respecto a la lesión y las implicaciones en la vida del paciente. Sin embargo, a continuación se pondrán en tensión ambas metodologías de evaluación para clarificar cuales son los recursos procedimentales, teóricos y materiales necesarios para su aplicación y si son consistentes con lo que se desea evaluar.

En el siguiente cuadro, tomaremos como referencia algunas de las posibles escalas estandarizadas de evaluación para así analizarlas y depurar de manera más clara la información respecto a una evaluación formal en ambas modalidades de intervención. Cabe destacar que el análisis de la evaluación en telesalud hace referencia siempre a un abordaje sincrónico para la recolección de datos.

Debemos tener en cuenta que tanto la entrevista así como la observación (de donde el profesional recauda información fundamental dentro de la evaluación) no fueron detalladas en el siguiente apartado ya que ambas, como se describe en el marco teórico, son válidas, aplicables y necesarias de realizarse tanto en una evaluación presencial como en telesalud.

Categoría:

Requerimientos físicos y metodológicos: esta categoría hace referencia en lo metodológico a todos procedimientos, protocolos y conocimientos teóricos necesarios para la implementación de las herramientas de evaluación enunciadas. En cuanto a los requerimientos físicos supone todas las condiciones necesarias en función al entorno y los recursos materiales que demande cada evaluación.

Punto a evaluar	Evaluaciones/herramientas	Ev. Presencial	Ev. telesalud (sincrónica)	Análisis
Rango Articular	Goniometría	- Conocimiento del rango de movimiento activo y pasivo de las articulaciones de la mano. - Goniómetro	- Conocimiento del ROM activo y pasivo. - Uso de software de goniometría digital	En la actualidad no se encuentran disponibles en nuestro país plataformas para evaluar la goniometría de manera digital.
	Ev. F. 400 DHI DASH	- Conocimiento de las escalas. - Colaboración activa del paciente	- Conocimiento de las escalas. - Colaboración activa del paciente.	Los requerimientos para su uso en ambas metodologías de evaluación requieren de la capacidad de transmitir las consignas claras del evaluador y una buena comprensión del receptor
Fuerza	Escala de Daniels	- Conocimiento de la escala. - Manipulación	Personal capacitado.	La escala requiere indefectiblemente de un profesional apto para

		directa sobre el paciente.		manipular al paciente.
	Dinamómetro	• Profesional capacitado en el uso y lectura del dinamómetro. • Dinamómetro.	• Indicaciones y explicaciones de uso y lectura para el paciente. • Dinamómetro.	Es un elemento de fácil traslado, el mayor requerimiento metodológico para su uso es la capacidad de dar indicaciones claras de uso y capacidad de lectura de resultados del paciente.
	Evaluación Funcional (400 puntos, DHI, DASH)	• Conocimiento de las escalas.	• Conocimiento de las escalas.	En cualquiera de los dos métodos de evaluación el mayor requerimiento es la capacidad de transmitir de manera clara las consignas, así como la buena comprensión y predisposición del paciente.
Edema	Centímetro	• Profesional capacitado. • Centímetro.	• El profesional podría dirigir la colocación del centímetro. • Centímetro.	En cualquiera de sus metodologías de evaluación es fundamental contar con un profesional capacitado y la colaboración del paciente.

	Volúmetro	• Volúmetro: un recipiente donde recoger el agua desplazada, una probeta graduada que permite medir los resultados y el volúmetro o contenedor donde se introduce la extremidad superior. • Profesional capacitado.	• Volúmetro • Indicaciones del profesional capacitado.	En ambos casos el requerimiento fundamental es contar con los elementos necesarios. Además es necesario un profesional conocedor de esta herramienta y la voluntad participativa del paciente.
	Palpación	• Profesional capacitado.	• Profesional capacitado.	El requerimiento irremplazable es el profesional idóneo interviniendo directamente sobre la región afectada.
Dolor	Escala visual analógica. Escala de puntuación verbal. Representación Gráfica Cuestionario de dolor	• Profesional capacitado	• Profesional capacitado	Al ser el dolor una sensación subjetiva los requerimientos se limitan a la voluntad de respuesta del paciente y la capacidad evaluativa del profesional a cargo.
Sensibilidad	Monofilamentos de	• Requiere conocimiento de la	• Profesional capacitado	Este material de evaluación requiere sin

	Semmes-Weinstein.	evaluación. • Monofilamentos.	• Monofilamentos	excepción de un buen manejo de los monofilamentos.
	Discrim. de 2 ptos	• Profesional capacitado para ejecutar esta herramienta.	• Profesional capacitado.	Los requerimientos para esta evaluación son contar con los elementos adecuados y el conocimiento metodológico para su ejecución.

Fiabilidad y Validez: Tal como se describe anteriormente, esta categoría hace referencia al grado y calidad en que cada herramienta arroja resultados objetivos y realistas de lo que se desea evaluar para ambos modelos de evaluación.

Punto a evaluar	Evaluaciones/herramientas	Ev. Presencial	Ev. telesalud	Análisis
Rango Articular	Goniometría	El uso de este instrumento permite la objetivación y la cuantificación del movimiento. El goniómetro mide los valores angulares en centímetros.	Para sostener la fiabilidad y validez de la prueba debería ser aplicado por un profesional que conozca la anatomía de la mano, las posiciones adecuadas y evitar compensaciones.	La fiabilidad de la goniometría depende de su forma de aplicación. No podemos delegar la responsabilidad en la aplicación del goniómetro a una familiar o colaborador. Es un instrumento que debe ser usado de manera profesional. Por otra parte, las aplicaciones de goniometría digital no se encuentran al alcance en nuestra región en la actualidad.
	Evaluación Funcional (400 puntos, DHI, DASH)	Son escalas y cuestionarios que describen de manera estandarizada la funcionalidad de la mano.	Su validez no se vería alterada con la guía de un profesional capacitado.	Cuantifican el grado de utilización de una mano lesionada, en su conjunto entregan un índice global y un indicador significativo de la funcionalidad de

				la mano.
Fuerza	Escala de Daniels	Esta evaluación describe el dolor en una escala numérica que arroja resultados cualitativos.	Esta herramienta perdería validez y fiabilidad al realizarla a distancia.	Al requerir de la maniobra activa del evaluador sobre el paciente esta escala pierde validez y fiabilidad al requerir de alguien más que cumpla esta función bajo el mando del evaluador.
	Dinamómetro	Los resultados arrojados por el uso de este elemento son medibles de manera cuantitativa. Posee mayor validez y fiabilidad en su uso repetitivo.	Su fiabilidad y validez no se ven alteradas ya que los resultados son arrojados por un elemento estandarizado.	Si se contara con la posibilidad de entregar esta herramienta al paciente sus resultados serán altamente certeros.
	Evaluación Funcional (400 puntos, DHI, DASH)	Esta evaluación requiere de la participación activa y la comprensión del paciente. La fiabilidad de esta dependerá de la calidad del evaluador.	Los datos arrojados no pierden validez ni fiabilidad por aplicarse a distancia ya que se evalúan valores funcionales.	Esta evaluación sostiene su validez a distancia ya que sus requerimientos no se modifican.
Edema	Centímetro	Los resultados arrojados por esta	Los resultados no pierden validez ni	Al utilizarse un elemento de medición

		forma de evaluación son de alta fiabilidad. Describen de forma cuantitativa los cambios en la región afectada.	fiabilidad si es aplicado correctamente por el paciente.	cuantitativa la validez y fiabilidad de esta herramienta se mantiene en ambas modalidades de evaluación siempre y cuando se asegure su correcta colocación.
	Volúmetro	Este es un elemento de medición objetiva del edema.	Su fiabilidad no se modifica debido a que con las indicaciones adecuadas es de fácil ejecución.	el volúmetro es una medida de evaluación de alta fiabilidad y validez para ambas formas de evaluación siempre que se cumplan los requerimientos para su uso.
	Palpación	El profesional tiene la formación adecuada para utilizar esta medida de evaluación, los datos arrojados son cualitativos.	La única medida fiable a distancia dentro de la palpación es la prueba de la huella o memoria de la piel.	En este tipo de evaluación nos encontramos con la dificultad de la distancia, pero seguimos contando con la consistencia de la memoria de la piel que permite validar parcialmente los resultados desde la telesalud.
Dolor	Escala visual	El dolor es una	Por ser escalas de	Estas escalas son

	analógica Escala de puntuación verbal Representación Gráfica Cuestionario de dolor	sensación subjetiva, estas escalas permiten plasmar esta sensación cuantitativamente.	respuesta verbal no se modifica su validez y fiabilidad por ser ejecutada a distancia pese a que la misma sea escasa.	referenciales y al ser una experiencia introspectiva personal y subjetiva miden de manera parcial el dolor por lo que su validez también es relativa. El dolor no es medible con exactitud.
Sensibilidad	monof de S.W.	Proporcionan información clara, cuantificable y reproducible sobre la capacidad del paciente para detectar un toque.	Requiere de un profesional capacitado para la fiabilidad y validez en los resultados.	La evaluación de sensibilidad es compleja y contiene cierto valor subjetivo por lo que perdería la fiabilidad y validez que adquiere al ser aplicada por un profesional capacitado.
	discrim. de 2 ptos	Su fiabilidad y validez es cuestionada ya que depende de la agudeza del evaluador.	Al no tener contundencia en su fiabilidad y validez los resultados de una evaluación que además suma la distancia como componente inhabilita totalmente la fiabilidad de este	No es una herramienta con sólida fiabilidad por lo que los resultados poseen una validez relativa en ambas formas de evaluación.

			recurso.	
--	--	--	----------	--

Aplicabilidad: En esta categoría se analizarán las posibilidades de implementación de los instrumentos de evaluación para ambos métodos de evaluación.

Punto a evaluar	Evaluaciones /herramientas	Ev. Presencial	Ev. telesalud	Análisis
Rango Articular	Goniometría	La aplicabilidad mediante el uso de un goniómetro se ve limitada a la presencia de un profesional apto para su ejecución.	Actualmente no existe accesibilidad a herramientas de evaluación goniométrica de manera digital (videografía o software)	La dificultad de la aplicabilidad a distancia en nuestro país está directamente vinculado a la falta de acceso y entrenamiento de herramientas virtuales de evaluación.
	Evaluación Funcional (400 puntos, DHI, DASH)	Tanto las escalas como los cuestionarios son autoadministrables, es decir, su aplicabilidad se encuentra ligada a la voluntad del paciente de llevarla a cabo y del profesional de guiarlo.	Estas evaluaciones apuntan a la funcionalidad de la mano, es decir a la movilidad activa por lo que la distancia no sería un factor limitante para su aplicabilidad siempre y cuando el evaluador pueda observar con detalle las pautas solicitadas.	Tal como su nombre lo indican, estas evaluaciones están diseñadas para evaluar funcionalidad, movilidad activa, habilidades motoras activas de la mano por lo que es viable su aplicabilidad en ambos modos de evaluación.
Fuerza	Escala de	Esta escala para ser	Esta escala no es	Este tipo de escala es

	Daniels	aplicada requiere de un profesional entrenado para la manipulación muscular adecuada de la región a evaluar.	apta para ser aplicada bajo ninguna circunstancia a distancia debido que es necesario un profesional formado trabajando directamente sobre el paciente.	irreproducible de manera virtual debido a que requiere de la manipulación directa del profesional sobre la región a evaluar.
	Dinamómetro	Esta herramienta mide de manera precisa la fuerza ejercida con la mano.	En el caso de poder proveer al paciente de dicha herramienta no existen limitaciones para su aplicabilidad.	La limitación para su aplicabilidad es el requerimiento del dinamómetro en el domicilio
	Evaluación Funcional (400 puntos, DHI, DASH)	Cómo se refirió anteriormente, su aplicabilidad está limitada al buen conocimiento del cuestionario.	Es aplicable a distancia sin mayores requerimientos que la comunicación e indicaciones del cuestionario.	Esta es la opción más viable de ser realizada desde ambas modalidades. Sólo se requiere de un profesional capacitado para realizar el cuestionario o escala elegida.
Edema	Centímetro	Para su aplicabilidad sólo se necesita un profesional capacitado para	Es viable de ser aplicada a distancia con las indicaciones correctas y con la colaboración del	Esta evaluación es viable de ser realizada siempre y cuando el paciente cuente con un centímetro y la

		colocar la cinta métrica en el lugar adecuado y paciente colaborador.	paciente y algún familiar.	asistencia de algún familiar que lo coloque con las indicaciones del profesional.
	Volúmetro	Su aplicabilidad dependerá del tipo de lesión en primera instancia (no todas las lesiones son aptas para mojarse, por ejemplo post quirúrgicos) y de contar con las herramientas para una adecuada aplicación.	Su aplicabilidad dependerá del tipo de lesión. Contando con los elementos necesarios es viable su aplicabilidad a distancia.	Su aplicabilidad estará limitada al tipo de lesión. Esta evaluación podría ejecutarse si el paciente contara con elementos necesarios para su realización y la guía de un profesional.
	Palpación	La presión que el evaluador puede ejercer sobre la zona edematosa permite obtener información valiosa relacionada con la dureza, firmeza o viscosidad que presenta el edema.	La prueba de memoria de la piel es una referencia parcial sobre el edema pero puede ser aplicado a distancia solicitando al paciente que lo realice bajo su supervisión.	No puede ser reemplazado por la palpación del paciente ya que no podemos saber si la información es objetiva, su aplicabilidad se limita a la palpación de memoria de la piel.

Dolor	Escala numérica analógica. Escala de puntuación verbal. Repres Gráfica. Cuestionario de dolor.	Todas las escalas son aplicables siempre que el paciente colabore y tenga buena capacidad de comprensión y comunicación	La aplicabilidad de cualquiera de estas evaluaciones depende de la voluntad y capacidad de respuesta del paciente.	El dolor es subjetivo y a pesar que asignamos un valor numérico a la intensidad del dolor, este valor es individual y no puede compararse con datos normativos o con los expresados por otros usuarios. Su aplicabilidad dependerá de la voluntad y capacidad de comunicación del paciente.
Sensibilidad	monof de S.W.	Su aplicabilidad está ligada al buen entrenamiento del profesional en el uso de los monofilamentos. Su aplicación correcta permite llevar a cabo un “mapa” completo del segmento evaluado.	No es viable su aplicación a distancia ya que requiere de circunstancias y elementos particulares para su ejecución.	Es una evaluación muy específica que requiere del entrenamiento adecuado para su aplicación.
	Discrim. de 2 ptos	Se aplicará la misma presión en los dos puntos a la	Al igual que en el caso anterior no es aplicable a distancia	La sensibilidad requiere de cierto conocimiento y

		vez, a lo largo del eje longitudinal del centro de la zona testada normalmente referida a la superficie dorsal y volar de brazo, antebrazo, mano y dedos.	debido a los requerimientos y no es apto autoevaluar sensibilidad ya que arrojaría resultados parciales.	especificidades para su correcta evaluación. Por lo tanto no es aplicable a distancia.
--	--	--	---	---

Discusión Teórica:

A la hora de analizar las dos modalidades para evaluar las lesiones traumatológicas de la mano desde nuestra disciplina, se realizó un enfrentamiento teórico, se indagó en las rupturas y analogías respecto a los requerimientos metodológicos y físicos, su aplicabilidad y la fiabilidad y validez de los mismos.

La evaluación de Terapia Ocupacional de lesiones traumatológicas de la mano, así como en cualquier otra área, requiere, en todos los casos, de un profesional apto con conocimiento de las patologías a evaluar y con la capacidad de discernir en la selección de las evaluaciones estandarizadas más pertinentes en cada caso.

Es importante destacar que, a la hora de hablar de evaluación en telesalud, hablamos de un abordaje sincrónico. Como se describe anteriormente, existen requerimientos esenciales en donde ambas metodologías son análogas, la observación y la entrevista, por ejemplo, como parte fundamental para la recaudación de datos.

La recogida de datos implica que se constate que sean veraces, fiables y se refieren a lo que se necesita medir. Además, está directamente relacionada con principios éticos, como el respeto a la intimidad del cliente (sea individuo u organización), y con la posterior utilización de esos datos.

Existen instrumentos validados para la evaluación inicial, sea cual fuere el tipo de prestación que realice el terapeuta ocupacional. Es importante constatar que las herramientas de evaluación que se utilizan en esta etapa, realmente midan lo que se pretende y asegurarse de que se están siguiendo las instrucciones para la aplicación de dichos instrumentos.

Los sistemas de medida, aun siendo estandarizados, tienen siempre una parte de subjetividad. Según Finlay, los instrumentos de medición estandarizados no son siempre infalibles. Y refiere que están condicionados por el contexto y actitud del profesional en el momento de la evaluación y por el estado de ánimo del usuario (si se está evaluando a un individuo)(...).

En esta profesión se utiliza con mucha frecuencia la observación directa. En esta manera de evaluar (que aporta gran cantidad de información), se necesita elaborar de manera paralela un sistema en el que se demuestre que los datos que se obtienen corresponden a lo observado y no se encuentran mediatizados por observaciones subjetivas o por falta de aplicación técnica o metodológica.

En síntesis, en la recogida de datos es necesario comprobar: los instrumentos y sistemas que se utilizan, el grado de objetividad de la recogida, el respeto a los principios éticos y filosóficos de la profesión, la correlación con las pautas de procedimientos metodológicos y técnicos establecidos por la misma.

Además, conviene reflejar los condicionantes que han podido influir sobre los resultados de la recogida de datos. (2001, Polonio López, Durante Molina, Noya Arnaiz)

Hasta este punto, ambas metodologías de evaluación son viables siempre y cuando se cuente con el espacio y encuadre adecuados, acompañados de un profesional capacitado, para que los resultados obtenidos sean lo más claros y objetivos posibles.

Dentro de las entrevistas, cada profesional elegirá el perfil que considere más adecuado para cada caso. Como siempre destacamos desde nuestra disciplina, cada plan de tratamiento se confecciona de manera personalizada para el paciente.

Siguiendo esta línea de pensamiento, ambas metodologías de evaluación son admisibles de ser desarrolladas. Sin embargo, cuando profundizamos en los requerimientos metodológicos y físicos comienzan a disgregarse. Existen herramientas (como el goniómetro) y escalas (como la escala de Daniels o los monofilamentos de SW) que requieren de su utilización de manera presencial y no son aptas de ser aplicadas de manera remota. No obstante; otras herramientas, como lo son las evaluaciones funcionales y las escalas del dolor, son viables de ser usadas sin modificarse los requerimientos en ambas metodologías de evaluación.

En términos generales, podríamos decir que dentro de cada punto a evaluar desde la telesalud existen requerimientos físicos y metodológicos válidos de ser utilizados. Exceptuando la evaluación de sensibilidad a la cual nos referiremos más tarde de manera apartada.

En lo que refiere a la validez y fiabilidad de los instrumentos, la misma estará ligada directamente al punto anterior, es decir, siempre y cuando los requerimientos físicos y metodológicos no se modifiquen en una evaluación de telesalud, tampoco se modificará la consistencia de la herramienta y su aplicabilidad.

Continuando con la aplicabilidad, no podemos hacer caso omiso a ciertos limitantes que tienen que ver con la accesibilidad. Siempre que nos referimos a requerimientos físicos y metodológicos debemos tener en cuenta que el paciente posea los medios y

condiciones adecuados para trasladarse al consultorio y en el caso de la telesalud el acceso y buen uso de instrumentos tecnológicos de comunicación acordes. Es decir, ambas metodologías presentan limitaciones respecto a su aplicabilidad debido a que, no podemos negar las facilidades que promete el uso adecuado de la telesalud en cuanto a tiempo y dinero que reduce. Sin embargo, el acceso a internet muchas veces es limitado o las personas no se encuentran capacitadas para su uso de manera eficiente.

“La telesalud puede mejorar el impacto de la escasez de personal y superar los desafíos del transporte al eliminar las barreras para acceder a la atención, incluido los viajes, barreras socioeconómicas y de idioma. El uso de la telesalud como modelo de prestación de servicios dentro la terapia conduce a un mejor acceso a la atención”. (Gardner, Bundy y Dew, 2016; Hinton, Sheffield, Sanders y Sofronoff, 2017; Levy et al., 2018).

Dicho esto, podríamos afirmar que, una de las ventajas a destacar dentro de la telesalud es la accesibilidad que habilita en ciertas situaciones. Pero no debemos olvidar que en nuestro país la disponibilidad de internet no es masiva y que el paciente, a quien se le aplica una evaluación remota, debe conocer y tener un buen manejo de los instrumentos de telecomunicación. Por lo cual, así como habilita el acceso a ciertos lugares o grupos, inhabilita a ciertos otros.

Continuando con el proceso de evaluación, al estar haciendo referencia a lesiones traumatológicas de la mano, hay puntos que no pueden ser pasados por alto. Como detallamos anteriormente, la evaluación posee parámetros a tener en cuenta como son inspección y palpación, evaluación motora (ROM activo, pasivo y fuerza muscular), vascular, sensorial, de independencia funcional y dolor.

El Journal of Hand Surgery Global Online en un artículo denominado Telemedicine Evaluation and Techniques in Hand Surgery hace referencia a que durante el examen físico, se puede realizar la inspección con una limitación mínima de la evaluación adecuada del trauma y otros signos de lesión, así como la observación de la cascada digital. La palpación no se puede realizar de forma remota y por lo tanto, una evaluación detallada de la calidad, así como la localización de cualquier edema, está limitada por un examen remoto. El examen vascular tiene limitaciones también. Pulsos periféricos y temperatura no se puede evaluar correctamente, mientras que el color y el relleno capilar puede ser confiable. No es posible realizar un examen sensorial formal

con discriminación de 2 puntos de forma remota. La mayoría de los aspectos del examen motor se puede realizar de forma remota, además de fuerza contra resistencia. ROM pasiva se puede realizar con el uso de la mano contralateral del paciente para demostrar el ROM final. Con el uso de instrucción gráfica o demostración visual, la función motora de cada grupo de músculos de la mano y la muñeca pueden ser evaluados con la ayuda de la mano opuesta del paciente. (Duncan S. Van Nest, Asif M. Ilyas, y Michael Rivlin 2020)

Lo anteriormente citado, habla de las generalidades de una evaluación remota sin profundizar en las limitaciones en las que se incurren por generalizar al respecto.

Hasta el momento sólo avanzamos respecto a los posibles beneficios de una evaluación desde la telesalud, pero también debemos tener en cuenta que al no estar en contacto directo con el paciente omitimos ciertos datos. Por ejemplo, evaluar de manera remota el arco de movimiento pasivo nos brinda información parcial ya que “medir el rango pasivo de movimiento de los dedos y compararlo con el rango activo nos proporcionará información sobre las adherencias tendinosas que podrían limitar el movimiento activo” (Seiler, 2002), y este tipo de maniobras sólo puede ser llevada a cabo por un profesional capacitado.

Finalmente, la mayor debilidad de la evaluación en telesalud, es la valoración de la sensibilidad, donde ambas metodologías se desvinculan con más fuerza. Los requerimientos para la aplicación de escalas formales implican circunstancias específicas con elementos determinados. Es necesario eliminar la aferencia visual para administrar los test, y siempre serán aplicados de manera bilateral. Estas son condiciones esenciales para su aplicabilidad, fiabilidad y validez y que se tornan irrealizables mediante la telesalud.

Así mismo, éste es un gran punto de debate debido a que, la aplicación certera de evaluaciones formales como lo son la escala de los monofilamentos de SW y la discriminación dos puntos de Weber (escala que en sí misma no posee alta fiabilidad); ambas están sujetas a la precisión del profesional a cargo y la voluntad de respuesta del paciente. Es decir son escalas que sus resultados se encuentran limitados a cierta subjetividad que abriría la puerta al debate respecto a la posibilidad de confiar en la voluntad de respuesta del paciente a distancia en una evaluación no estandarizada de manera remota.

Sintetizando, las y los profesionales de Terapia Ocupacional se encuentran capacitados para adaptar elementos cotidianos y generar recursos de evaluación sensitiva remota. Así, con la colaboración de un familiar sería posible recabar datos parciales, pero veraces respecto a las condiciones sensitivas del paciente.

Durante el recorrido de ambas modalidades de evaluación corroboramos que las escalas formales de fuerza (como por ejemplo, la escala de Daniels) no pueden ser aplicadas de manera remota; no obstante, evaluaciones funcionales con las que cuenta la terapia ocupacional (como lo es por ejemplo la evaluación funcional de 400 puntos), pueden brindar información válida de ser analizada desde este punto de vista, respecto de la movilidad, dolor y fuerza de la mano.

Otra cuestión a tener en cuenta en donde ambas metodologías se encuentran es en lo referente a la evaluación del dolor. Al ser un estado subjetivo el cual será transmitido por el paciente, las escalas para evaluarlo son autoadministrables y aptas de ser aplicadas a distancia.

Claramente en este punto se podría debatir respecto al alcance de estas escalas y la limitación que implica la falta de contacto que, con la experiencia que el profesional posee, obtendría mayor información en relación a este tema.

Lo mismo sucede respecto a la vascularidad y edema de la región lesionada, la evaluación presencial con la inspección y palpación le brinda al profesional datos esenciales que, a la hora de evaluar de manera remota quedan limitados.

Finalmente, llegando al encuentro de ambas metodologías, podemos tomar las palabras de las autoras argentinas de Terapias Ocupacionales desde el sur y decir que, “la ciencia moderna generó un importante avance en la producción de conocimientos, su validación y eficacia. A lo largo de los años estos principios iniciales requirieron de redefiniciones que permitieran captar la diversidad, complejidad y especificidad de los procesos humanos y sociales. Los criterios ideales absolutos como verdad, razón, universalidad, comprobación experimental (como única forma de producción de conocimiento científico), ciencia pura, etc., han sido superados por perspectivas que permiten abordajes que reconocen la complejidad de los posibles niveles de abordaje de la realidad, la integración de perspectivas cualitativas y cuantitativas, la relatividad de los productos de la ciencia respecto de los marcos de surgimiento y los contextos

histórico sociales, y la imposibilidad de pensar la ciencia como pura (no ideológica o a-política)(María Marcela Bottinelli, Mariela Nabergoi, Andrea Albino, 2016).

Lo anteriormente citado aplica de manera ecuánime a la discusión planteada. Durante su desarrollo, las escalas, estrategias de intervención e ideales de acción se entrecruzaron demostrando las rupturas y analogías de ambas metodologías de intervención dando lugar a la continuidad de este debate.

Conclusiones

Sin duda alguna, las dos modalidades convergen en los requerimientos metodológicos; sea cual fuere el punto a evaluar, se necesita de un profesional capacitado. El Terapeuta Ocupacional debe estar interiorizado y actualizado respecto a los instrumentos de valoración vigentes, sus requerimientos físicos y metodológicos; además de tener aptitud para seleccionar las herramientas más adecuadas para cada situación.

En lo que respecta a los requerimientos físicos dependerá de las evaluaciones seleccionadas y los recursos con los que se cuente para cada situación. En otras palabras, los requerimientos físicos se encuentran supeditados a las elecciones del terapeuta para cada paciente. Así mismo, podríamos afirmar que contar con ellos en una evaluación en telesalud dependerá de la capacidad del terapeuta para abastecer de materiales al paciente cuando estuviese a su alcance, o adaptarse y crear recursos que le permitan maximizar los existentes.

En cuanto a la fiabilidad y validez de las escalas, algunas poseen mayor consistencia que otras, como se mencionó anteriormente; pero siempre existe un grado de subjetividad que es dado por el terapeuta que aplica la escala y el paciente que la recepciona. Dicho esto, no caben dudas que el respaldo teórico que avala la fiabilidad y validez de las escalas desde la telesalud es escaso (cuestión que sería interesante de desarrollar en algún trabajo exploratorio futuro). Pese a ello, podemos afirmar que la terapia ocupacional posee herramientas de evaluación certeras de ser aplicadas en ambas modalidades de intervención. Así mismo, no podemos hacer caso omiso a la parcialidad de información que genera la evaluación desde la telesalud en ciertos puntos como lo son la palpación, la movilidad pasiva, la fuerza y la sensibilidad.

En estos casos, comparando ambas metodologías, es indiscutible que las posibilidades que nos ofrece el contacto directo con el paciente aumenta claramente la cantidad y calidad de información obtenida. Sin embargo, la validez de los resultados alcanzados desde la telesalud, se encontrarán sujetos a la asertividad en la estrategia profesional para seleccionar las herramientas cuantitativas y cualitativas indicadas para cada caso. Saura M et al 2001 dice, “cada estrategia es potente para diferentes cuestiones, por lo que consideramos necesario, tanto la desfeticización de lo cuantitativo como la única forma válida de abordarlo, como la desfeticización de lo cuantitativo como no válido para abordar la complejidad de la realidad.

Es necesario rescatar la potencia de las estrategias, herramientas, fuentes y datos de ambas posiciones, cuantitativas y cualitativas, revisando críticamente sus aportes y límites para vislumbrar la posibilidad de evaluar y comprender la realidad.”

Finalmente, al hablar de aplicabilidad de ambas modalidades, volvemos a encontrar rupturas y puntos de encuentro. Durante la evaluación remota, la observación de la región lesionada, la motricidad fina y gruesa se puede realizar con una limitación mínima en contraposición a la evaluación presencial.

El arco de movimiento activo, es viable de ser valorado en telesalud mediante escalas funcionales (como por ejemplo la evaluación funcional de los 400 puntos). Las mismas también nos brindan información respecto a la fuerza y funcionalidad de la mano. No obstante, no es posible el uso del goniómetro ya que necesitaría de un profesional capacitado para su colocación. Esto abriría una nueva puerta de debate, debido a que dejaría de ser telesalud o presencial para pasar a ser un híbrido entre ambas. Existen softwares y otras metodologías por las cuales podría generarse una goniometría, pero estos elementos no se encuentran al alcance de los profesionales en nuestra región.

En lo referido al arco de movimiento pasivo, el cual es realizado por el profesional en la evaluación presencial, podría ser reemplazado por el uso de la mano opuesta del paciente o la colaboración de un familiar en la evaluación de telesalud. Sin embargo, la información generada sería relativa debido a que, el terapeuta ocupacional durante las movilizaciones detecta si el paciente ofrece resistencia por dolor u otras circunstancias como lo son retracciones tendinosas o limitaciones físicas a nivel articular u óseo entre otros.

La palpación no se puede realizar de forma remota y por lo tanto, una evaluación detallada de la calidad y localización de cualquier edema está limitada en un examen desde la telesalud. No obstante, es viable de autoadministrarse la evaluación de memoria de la piel (si se cuenta con la predisposición del paciente y las circunstancias adecuadas) que brinda datos parciales, pero certeros sobre la calidad del edema en la región.

Cuando nos referimos a la evaluación sensitiva formal, como por ejemplo la discriminación de 2 puntos, no es viable de ser ejecutada desde la telesalud. Es importante tener en cuenta que la fiabilidad y validez en su aplicación presencial, son cuestionadas debido a que es complejo asegurarse que el paciente brinde la información

adecuada y que el terapeuta la aplique con precisión absoluta. Sin embargo, y tal como lo mencionamos anteriormente, podríamos pensar en evaluar parcialmente la sensibilidad de manera remota obteniendo información importante pese a no estar estandarizada.

Dado que el dolor es un estado subjetivo, la severidad de la información recabada de él dependerá de las habilidades profesionales para evaluarlo y de la voluntad del paciente en la calidad de sus respuestas. Las escalas formales para valorarlo son viables de realizarse en ambos métodos de evaluación ya que son autoadministrables.

En conclusión, no cabe ninguna duda que la telesalud no reemplaza el contacto directo con el paciente y los beneficios que esto implica. No obstante, es importante destacar que el uso de la tecnología a favor de la salud nos permitiría abordar pacientes que no tienen recursos o medios para asistir al consultorio para una evaluación de manera inmediata (por ejemplo por el aislamiento por la pandemia actual, pacientes de otras localidades, problemas socioeconómicos, de traslados u otros motivos).

Pese a las limitaciones encontradas en la evaluación de Terapia Ocupacional en telesalud para lesiones traumatológicas de la mano, si contamos con un profesional hábil de utilizar los recursos que se le presentan y la predisposición del paciente es viable de ser implementada con resultados certeros y suficientes para generar un plan de tratamiento acorde. Además, es destacable que el uso de la telesalud facilita la inmediatez de accesibilidad a la evaluación en casos donde la distancia, por ejemplo, es un impedimento. Así mismo, los pacientes no siempre cuentan con acceso a tecnologías de informática y comunicación y en otros casos no se encuentran aptos para su utilización.

Es fundamental que la selección del método de evaluación no sea arbitraria sino una decisión conjunta que surja de un análisis minucioso para optimizar los recursos existentes entre el terapeuta y el paciente.

Las y los profesionales de la terapia ocupacional contamos con la formación y las herramientas para sortear las limitaciones de la telesalud y optimizar los resultados, dicho esto, es importante destacar que es necesario reflexionar respecto a la necesidad de continuar generando un respaldo teórico que avale este tipo de prestación para facilitar su implementación de manera adecuada.

Anexo 1 : Rango Articular

A continuación se presentarán a modo informativo algunas de las escalas formales representadas durante la discusión, cabe destacar que las mismas, están siempre acompañadas de material teórico y protocolos para su adecuada implementación.

Goniometría

Goniometría: Valores normales de cadera (evaluar comparativamente)		Evaluación Clínica Fecha:/...../..... Al Inicio de la serie		Fecha:/...../..... Al finalizar la serie	
PULGAR		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión CMC	0° - 15°				
Extensión CMC	0° - 30°				
Flexión- Ext. MCF	60° - 0°				
Flexión- Ext. IF	80° - 0°				
Abducción.	0° - 70°				
Oposición	SI - NO				
DEDO ÍNDICE		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión MCF	0° - 90°				
Flexión- Ext. IFP	100° - 0°				
Flexión- Ext. IFD	70° - 0°				
Oposición	SI - NO				
DEDO MEDIO		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión MCF	0° - 90°				
Flexión- Ext. IFP	100° - 0°				
Flexión- Ext. IFD	70° - 0°				
Oposición	SI - NO				
DEDO ANULAR		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión MCF	0° - 90°				
Flexión- Ext. IFP	100° - 0°				
Flexión- Ext. IFD	70° - 0°				
Oposición	SI - NO				
DEDO MEÑIQUE		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión MCF	0° - 90°				
Flexión- Ext. IFP	100° - 0°				
Flexión- Ext. IFD	70° - 0°				
Oposición	SI - NO				

Escala Funcional de 400 puntos Bilan

Nombre: _____ F. de nacimiento: _____
 Diagnóstico: _____ N° Ficha: _____
 Lateralidad: _____ Fecha: _____ T.O.: _____
 Objetivo de evaluación: _____

Dimensión I: Movilidad manual

Ítem	Mano derecha	Mano izquierda
Dedos		
1. Flexión de dedos		
2. Extensión de dedos		
3. Abducción dedos largos		
4. Aducción dedos largos		
Pulgar		
5. Abducción radial de pulgar		
6. Aducción horizontal de pulgar		
7. Abducción vertical de pulgar		
8. Oposición pulgar		
Muñeca		
9. Extensión de muñeca		
10. Flexión de muñeca		
Antebrazo		
11. Pronación		
12. Supinación		
Puntaje (suma de puntos)		
Porcentaje = (Puntaje/36) * 100		

Dimensión II: Presión y/o desplazamiento

Ítem	Mano derecha	Mano izquierda
Presión gruesa o desplazamiento		
1. Tomar y desplazar cubo de 7 cm		
2. Tomar y desplazar cubo de 5 cm		
3. Tomar y desplazar cilindro de 7 cm de diámetro		
4. Tomar y desplazar cilindro de 5 cm de diámetro		
5. Tomar y desplazar esfera de 7 cm de diámetro		
6. Tomar y desplazar esfera de 5 cm de diámetro		
7. Tomar y desplazar peso de 1,5 o 2 kg		
8. Recibir 10 pivotes en la palma de la mano y trasladar a recipiente		
9. Presión palmar contra resistencia		
Presión fina/desplazamiento		
10. Tomar y desplazar cubo de 2 cm		
11. Tomar y desplazar cilindro de 2 cm de diámetro		
12. Tomar y desplazar esfera de 2 cm de diámetro		
13. Tomar y desplazar moneda de \$ 100 (2,7 cm) a recipiente		
14. Tomar y desplazar moneda de \$ 10 (2,1 cm) a recipiente		
15. Tomar y desplazar moneda de \$ 1 (1,6 cm) a recipiente		
16. Tomar un alfiler y desplazar a recipiente		
17. Pinza lateral índice/pulgar contra resistencia		
Puntaje (Suma de puntos)		
Porcentaje = (Puntaje/51) * 100		

Dimensión III: Actividades funcionales

Ítem	Evaluación
Destrezas manipulativas de utensilios de alimentación	
1. Cortar con tenedor y cuchillo 3 trozos de masa	
2. Abrir botella tapa rosca	
3. Destapar y tapar recipiente hermético	
4. Verter agua en un vaso (pronación)	
5. Tomar un vaso con agua y llevarlo a la boca	
6. Abrir una caja de fósforos y sacar uno	
7. Encender un fósforo	
Destrezas manipulativas (de utensilios) de vestuario	
8. Desabotonar 4 botones de camisa	
9. Abotonar 4 botones de camisa	
10. Anudar cordón (nudo básico y rosa)	
Destrezas manipulativas (de utensilios escolares y herramientas)	
11. Abrir y cerrar cierre de estuche y sacar lápiz	
12. Trazar una línea horizontal con regla	
13. Doblar un papel	
14. Cortar con la mano papel doblado	
15. Cortar con tijeras siguiendo trazo	
16. Atomillar perno	
17. Cortar trozo de alambre o pulverizador	
18. Abrir candado	
19. Rasgar papel de diario	
Puntaje (Suma de puntos)	
Porcentaje = (Puntaje/57) * 100	

Cuestionario DASH

Cuestionario DASH

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1	Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2	Escribir	1	2	3	4	5
3	Girar una llave	1	2	3	4	5
4	Preparar la comida	1	2	3	4	5
5	Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6	Colocar un objeto en una estantería situada por encima de su cabeza.	1	2	3	4	5
7	Realizar tareas duras de la casa (p. ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.)	1	2	3	4	5
8	Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9	Hacer la cama	1	2	3	4	5
10	Cargar una bolsa del supermercado o un maletín.	1	2	3	4	5
11	Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)	1	2	3	4	5
12	Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza	1	2	3	4	5
13	Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15	Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16	Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
17	Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p. ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)	1	2	3	4	5
18	Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p. ej. golf, martillear, tenis o a la petanca)	1	2	3	4	5
19	Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p. ej. jugar al platillo "frisbee", badminton, nadar, etc.)	1	2	3	4	5
20	Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	1	2	3	4	5
21	Actividad sexual	1	2	3	4	5

		No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22	Durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupos?	1	2	3	4	5
		No para nada	Un poco	Regular	Bastante limitado	Imposible de realizar
23	Durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas.

		Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24	Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25	Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza cualquier actividad específica	1	2	3	4	5
26	Sensación de calambres (hormigueos y afillerazos) en su brazo hombro o mano.	1	2	3	4	5
27	Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5
28	Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

		No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad Extrema que me impedía dormir
29	Durante la última semana, ¿cuanta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

		Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30	Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5

MODULO DE TRABAJO (OPTIONAL)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal).

Por favor, indique cuál es su trabajo/ocupación: _____

☐ Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta sección) .

Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada.

¿Tuvo usted alguna dificultad...

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual para su trabajo?	1	2	3	4	5
2	para hacer su trabajo habitual debido al dolor del hombro, brazo o mano?	1	2	3	4	5
3	para realizar su trabajo tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad habitual de tiempo en su trabajo?	1	2	3	4	5

ACTIVIDADES ESPECIALES DEPORTES/MUSICOS (OPTIONAL)

Las preguntas siguientes hacen referencia al impacto que tiene su problema en el brazo, hombro o mano para tocar su instrumento musical, practicar su deporte, o ambos. Si usted practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o hace ambas cosas), por favor conteste con respecto a la actividad que sea más importante para usted.

Por favor, indique el deporte o instrumento que sea más importante para usted: _____

¿Tuvo alguna dificultad :

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual al tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5
2	para tocar su instrumento habitual o practicar su deporte debido a dolor en el brazo, hombro o mano ?	1	2	3	4	5
3	para tocar su instrumento o practicar su deporte tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad de tiempo habitual para tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5

El Duruoz's Hand Index (DHI)

TEST COCHIN DE FUNCIONALIDAD DE MANOS						
	DIFICULTAD					
	Sin	Poca	Alguna	Mucha	Casi imposible	Imposible
COCINA						
¿Puede sujetar un tazón?						
¿Puede coger una botella llena y levantarla?						
¿Puede coger un plato lleno?						
¿Puede servirse un vaso de una botella llena?						
¿Puede abrir un bote que ya haya sido abierto?						
¿Puede cortar la carne con un cuchillo?						
¿Puede pinchar con el tenedor de manera eficaz?						
¿Puede pelar la fruta?						
VESTIRSE						
¿Puede abrocharse la camisa?						
¿Puede abrir y cerrar cremalleras?						
HIGIENE						
¿Puede apretar un tubo de pasta dentífrica?						
¿Puede sujetar su cepillo de dientes de manera eficaz?						
ESCRITURA						
¿Puede escribir una frase corta con un lápiz o un bolígrafo?						
¿Puede escribir una carta con un lápiz o un bolígrafo?						
VARIOS						
¿Puede girar la manija de la puerta?						
¿Puede cortar un trozo de papel con las tijeras?						
¿Puede coger unas monedas que están en la mesa?						
¿Puede girar la llave en su cerradura?						

Anexo 2: Fuerza

Escala de Daniels

<u>Escala de Daniels</u>	
0	El músculo no se contrae, parálisis completa.
1	El músculo se contrae, pero no hay movimiento. La contracción puede palparse o visualizarse, pero no hay movimiento.
2	El músculo se contrae y efectúa todo el movimiento, pero sin resistencia, no puede vencer la gravedad (se prueba la articulación en su plano horizontal).
3	El músculo puede efectuar el movimiento en contra de la gravedad como única resistencia.
4	El músculo se contrae y efectúa el movimiento completo, en toda su amplitud, en contra de la gravedad y en contra de una resistencia manual moderada.
5	El músculo se contrae y efectúa el movimiento en toda su amplitud en contra de la gravedad y contra una resistencia manual máxima.

Dinamómetro Jamar:

Intentos	Mano Derecha (/)		Mano Izquierda (/)	
1 kg	kg	EVA:	kg	EVA:
2 kg	kg	EVA:	kg	EVA:
3 kg	kg	EVA:	kg	EVA:
Promedio	kg	EVA:	kg	EVA:

Resultados:

Anexo 3: Edema

Secuencia de la medición en ocho para el edema.

Utilización del volúmetro

-
- Colocar el volúmetro siempre en el mismo sitio con la misma postura, de tal forma que permita la extensión completa del codo del usuario.
 - Llenar el volúmetro hasta que rebose y quede completamente lleno, retirando el agua sobrante.

-
- El usuario no puede portar pulseras, anillos, ni ningún otro objeto durante la realización de la prueba.
 - Introducir lentamente la mano con el pulgar mirando hacia el caño del volúmetro y el antebrazo pronado hasta que el espacio interdigital del tercer y cuarto dedo contacte firmemente con el tope del volúmetro.
 - Evitar el contacto del antebrazo con las paredes del volúmetro.
 - Mantener la posición fija hasta que deje de desplazar agua.
 - Recoger el agua desplazada y medirla.
 - Llevar a cabo el procedimiento en la extremidad contralateral.
-

Anexo 4: Dolor

· Escalas para la evaluación del dolor

<i>Escalas analógicas numéricas</i>	– Una línea dividida de manera proporcional en valores de 0 a 5, de 0 a 10, ó de 0 a 20 se utiliza para indicar el nivel de dolor percibido al inicio del tratamiento y en las siguientes reevaluaciones.
<i>Escala visual analógica</i>	– Proporciona al paciente una línea de 10 centímetros dibujada verticalmente en un papel, con una señal en un extremo de no dolor y la otra de “el peor dolor posible” en el otro. El paciente marca la localización y el nivel de dolor, y el examinador después divide la línea en 20 porciones iguales para determinar la distancia desde el 0 hasta la marca del paciente.
<i>Escala de puntuación verbal</i>	– El paciente describe su dolor a través de cuatro o cinco palabras descriptivas (por ejemplo, leve, medio, moderado o severo).

<i>Representación gráfica</i>	– El paciente marca su localización dolorosa y el tipo de dolor en un esquema.
<i>Cuestionario de dolor</i>	– Estos cuestionarios normalmente son utilizados en centros donde el manejo del dolor es la prioridad, donde el contenido de la información podría ayudar a elaborar estrategias de reconocimiento e intervención sobre este síntoma.

· Clasificación del dolor según EVA

– 0-4 mm	– No hay dolor
– 5-44 mm	– Dolor leve
– 45-74 mm	– Dolor moderado
– 75-100 mm	– Dolor severo

Anexo 5: Sensibilidad*Categorías y puntuación de Semmes-Weinstein*

<i>Código / Color</i>	<i>Definición</i>	<i>Monofilamento</i>
Verde	Umbral normal tacto ligero	1.65-2.83
Azul	Tacto ligero disminuido	3.22-3.61
Morado	Sensación protección disminuida	3.84-4.31
Rojo	Pérdida sensación de protección	4.56-6.65
No evaluable	Incapaz de sentir el monofilamento más grande	-----

.. Puntuación de la discriminación estática en dos puntos

<i>Distancia (mm)</i>	<i>Resultado</i>
1-5 mm	Normal
6-10 mm	Deteriorado
11-15 mm	Pobre
Un punto percibido	Solo sensación de protección
Ningún punto percibido	Anestesia

Bibliografía:

1. Acosta Padilla Alvaro Martín, Aldaco García Victor Daniel, Campos Armando, Escobar Rodríguez David Álvaro, Gómez Carlos, Medina Rodríguez Fryda (2015). Diagnóstico y Manejo Integral de las Lesiones Traumáticas de Mano en el Adulto. Publicado por CENETEC. México D. F. (p 12) Recuperado de: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/065_GPC_LesTxdemanoeneladulto/Mano_ER_CENETEC.pdf
2. Alexander Agudelo, Tatiana Cedeño, Saulo Andrés Guzmán, Andrea Villagra (2020) Reflexiones desde la Confederación Latinoamericana de Terapeutas Ocupacionales CLATO en tiempos de COVID 19/Reflections from the Latin America Confederation of Occupational Therapists—CLATO, in times of COVID-19. RevisbraTO. Interinstitutional Brazilian Journal of Occupational Therapy. Recuperado de: https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/34461?fbclid=IwAR3TdG4YIk1MvIEhkbLa3GKZcggYDuP4moVvTlxAu8eu_b2tyy908HpQ4lg
3. Andrade Milagros, García Adriana, Bonesi María Eugenia, Nicodemo Ana Laura, Carroli Berenise, Olarte Melisa, Ciampa María Agostina, Reinoso Gustavo, Cohn Miriam, Ruppel Carla. (2020) AATO. Declaración de posicionamiento: Teletrabajo en Terapia Ocupacional. Recuperado de: <http://www.terapia-ocupacional.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/AATO-Declaraci%C3%B3n-de-Posicionamiento-Teletrabajo-en-Terapia-Ocupacional.pdf>
4. Ángel Sánchez Cabeza. Terapia ocupacional en disfunciones físicas. Editorial Síntesis S. A. Vallehermoso Madrid (pp 62-65, 81-101).
5. Aislamiento Social Preventivo y obligatorio. Ministerio de Salud. Argentina. gob.ar. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/aislamiento>
6. Ávila Alvarez, Adriana , Rosa Martinez Piédrola, Rosa Matilla Mora, Nuria Máximo Bocanegra, Betsabé Méndez Méndez, Miguel Angel Talabera Valverde, Natalia Rivas Quarnetí, Inés Viana Moldes. (2010) Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso. 2º edición.(pp 35,36) <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>

7. Begoña Polonio López, Pilar Durante Molina, Blanca Noya Arnaiz. (2001) Conceptos Fundamentales de Terapia Ocupacional. Editorial Médica Panamericana. Madrid. (cap18)
8. Boletín Oficial de la República Argentina. Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio. DECNU 297/2020. Recuperado de: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>
9. Clara Caridad Michel Rollock, 2015. Tesis Doctoral Incidencia de las lesiones traumáticas de la mano y la muñeca de origen laboral: estudio de calidad de vida. Universidad de Cantabrias. Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Santander.(pp 25-27)
10. Cristiano Codagnone (2009) Reconstructing the Whole: Present and Future of Personal Health Systems [Reconstrucción del todo: presente y futuro de los sistemas de salud personales]. Recuperado de: <https://www.digitalhealthnews.eu/images/stories/pdf/phs2020-book-rev16082009.pdf>
11. Duarte Vanesa, Martire Victoria , Crespo-Amaya Gloria , Manzano-Escalier Maritza , Scarafia Santiago , Marino Lucila , Secco Anastasia , Romanini Felix Enrique, Mamani Marta (2015). Validación del índice Duruöz en una población argentina con esclerodermia. Revista Argentina de reumatología. Buenos Aires. Recuperado de: http://revistasar.org.ar/revistas/2015/n2/3artic_original.pdf
12. Duncan S. Van Nest, Asif M. Ilyas, Michael Rivlin (2020). Telemedicine Evaluation and Techniques in Hand Surgery. [Evaluación y técnicas de telemedicina en cirugía de mano]. Journal of Hand Surgery Global Online. Recuperado de: [https://www.jhsgo.org/article/S2589-5141\(20\)30050-5/fulltext](https://www.jhsgo.org/article/S2589-5141(20)30050-5/fulltext)
13. Erika Agorreta, Garazi Urteaga, Rebeca Fernández, Pilar Durán (2016) Rehabilitación física en Terapia Ocupacional. Intervención del Terapeuta Ocupacional en Rehabilitación Física en Navarra. Cotona Nalte.(pp10-14) Recuperado de: <https://www.cotona-nalte.com/files/2017/12/Intervencion%20de%20Terapia%20Ocupacional%20en%20Rehabilitacion%20Fisica-1.pdf>
14. Eysenbach, G. (2001). What is e-health? ¿Qué es la telesalud? Journal of Medical Internet Research. Recuperado de: <https://www.jmir.org/2001/2/e20/>

15. Handbook of eHealth Evaluation: An Evidence-based Approach. (2016) [Manual de evaluación de salud: un enfoque basado en la evidencia]. Edited by Francis Lau and Craig Kuziemsky. University of Victoria. Victoria, British Columbia, Canada. (pp 3-5)
16. Helen Hislop, Dale Avers, Mary Beth Brown. (2014) Daniels and Worthingham. Técnicas de balance muscular: Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales, Edición 9. Elsevier España (p 3)
17. Hervás María Teresa, Navarro María José, Collado, Peiró Salvador, Pérez José Luis Rodrigo, López Matéu, Pedro e Isabel Martínez Tello. (2006) Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. Recuperado de <http://www.doyma.es>
18. Jana Cason, Kim Hartmann, Karen Jacobs, Tammy Richmond, (2013). Telehealth [telesalud] AOTA The American Occupational Therapy Association, Inc. American Journal of Occupational Therapy, November/December 2013, Vol. 67, S69-S90. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1853066>
19. Jana Cason, Kim Hartmann, Karen Jacobs, Tammy Richmond (2018). Telehealth in Occupational Therapy. [Telesalud en Terapia Ocupacional] American Journal of Occupational Therapy. American Journal of Occupational Therapy, December 2018, Vol. 72, 7212410059. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=2719223&resultClick=3>
20. María Teresa Hervás, María José Navarro Collado, Salvador Peiró, José Luis Rodrigo Pérez, Pedro López Matéu e Isabel Martínez Tello. 2006. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios.
21. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. (2016) Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington DC. recuperado de: <http://www.salud.gob.ar/telesalud/sites/default/files/marco-servicio-telemedicina.pdf>

22. Rodríguez Lage Soraya. (2013) Herramientas de Evaluación en Terapia Ocupacional en el ámbito de mayores. Facultade de ciencias da Saúde Grao en Terapia Ocupacional. Trabajo de fin de grao. (pp 11-12)
23. Roldán, Verónica Miriam López, Arenas Zavala Moisés ,Álvarez Reyna Laura, Barrios Mario, González Ramón , Fernández Rojas Alejandra, Ramírez González Susana, Hernández Hernández Juan L, Hernández Leyva Blanca, Pérez Chávez Evangelina, Vázquez Dávila Rafael. (2003) Guía clínica para la atención de lesiones traumáticas de la mano. Revista Médica de IMSS. Volúmen 41. Suplemento 1. pp S111-112)
24. Ruth Margarita Burgos Ramírez , Carolina Elizabeth Gutiérrez Monge, Adriana Eunice Serrano Ramírez.(2017). Intervención de terapia ocupacional en las funciones corporales musculoesqueléticas en pacientes con fractura de miembro superior, edades de 18 a 65 años, área de Fisioterapia y Rehabilitación, Hospital Nacional San Rafael, Octubre-Noviembre 2017. Recuperado de: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16812/1/TESIS.pdf> (p 30-32)
25. Salvador Simó Algado Alejandro Guajardo Córdoba Fátima Corrêa Oliver Sandra Maria Galheigo Solángel García-Ruiz (2016). Terapias Ocupacionales desde el Sur: Derechos humanos, ciudadanía y participación. Editorial Universidad de Santiago de Chile. Primera edición. Santiago de Chile (p270)
26. Taboadela, Claudio H. (2007) Goniometría : una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. - 1a ed. - Buenos Aires : Asociart ART.(p3)
27. <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/34461?fbclid=IwAR0s5yYQL10JgcFxtigV2wEmgISct3FDqQEHZoGf2TtfZwnXmbtTNpTvJsg>
28. Valero Merlos, Eloína. San Juan Jiménez, María (2010) Manual Teórico Práctico de Terapia Ocupacional desde la infancia a la vejez. Monsa Prayma ediciones. España.(p 45)

