

Efectos de la Teleasistencia Kinésica a paciente adulta mayor postrada con deficiencia en transferencias de la Comuna de San Clemente

“Effects of kinesic teleassistance to a bedridden elderly adult patient with deficiency in transfers in the commune of San Clemente”

Sebastián Lara Valdés¹, Consuelo Ramírez Moya¹

1. Programa Kine Transforma. Estudiantes Módulo Resolución de Problemas en Kinesiología (RPK), Escuela de Kinesiología, Universidad Católica del Maule.

Título Abreviado: Teleasistencia kinésica a paciente adulto mayor

Información del Artículo

Recepción: 1 de Junio de 2022

Aceptación: 22 de Julio de 2022

RESUMEN

Reporte de caso desarrollado por estudiantes del Módulo Resolución de Problemas en Kinesiología (MRPK) en la Universidad Católica del Maule. Ejecutado en el año 2021, en donde la intervención principalmente se desarrolló de manera telemática, asistiendo a adulta mayor con dependencia funcional por medio de su cuidadora. El periodo de trabajo contempló los meses de abril-mayo (10 sesiones) mediante tele-asistencia, considerando el contexto de emergencia sanitaria por el Covid-19. En una primera instancia de trabajo se enfocó en la educación de la cuidadora, se evaluó y caracterizó a la paciente para desarrollar el diagnóstico kinésico, posteriormente se analizó la evidencia científica para proponer una estrategia de trabajo y determinar las ventanas terapéuticas, contando con la aprobación de la familia y el docente a cargo del módulo se iniciaron las intervenciones en la modalidad telemática reevaluando en la sesión 5ta y 10ma.

Palabras Claves: Teleasistencia, funcionalidad, contexto funcional crítico.

SUMMARY

Case report developed by students of the Module Problem Solving in Kinesiology (MRPK) at the Universidad Católica del Maule. Executed in the year 2021, where the intervention was mainly telematic, in assisting an older adult with functional dependency through his caregiver. The work period covered the months of April-May (10 sessions) through tele-assistance, considering the context of a health emergency caused by Covid-19. In a first instance of intervention, the focus was educating the caregiver, the patient was evaluated and characterized to develop the kinesic diagnosis, later the scientific evidence was analyzed to propose a work strategy and determine the therapeutic windows, with the approval of the family and the professor in charge of the module began the interventions in the telematic modality re-evaluating in the 5th and 10th session.

Keywords: Telecare, functionality, critical functional context.

Antecedentes

Adulta mayor de iniciales E.D.M.C, 79 años de edad, quien vive junto a su hija en un sector rural de San Clemente, Duao. Dependiente total en actividades básicas de la vida diaria (ABVD), padece de hipertensión, diabetes mellitus II no insulino dependiente e insuficiencia renal aguda, las cuales controla utilizando Metformina - Aspirina y Paracetamol.

Comenzó con episodios de pérdida de funcionalidad en el año 2013, donde ella refiere no tener un buen equilibrio, por lo cual utilizaba un bastón canadiense. Posterior a esto en el año 2015 sufrió su primera caída y en conjunto a su médico tomaron la decisión de que utilizara un burrito andador el cual continuó utilizando hasta el año 2020, cuando luego de una intervención por pancreatitis quedó postrada, siendo integrada al programa postrados.

- Contexto funcional crítico pre-intervención: Con asistencia máxima de su cuidadora tarda 50 segundos en adquirir la posición sedente borde cama y volver a la posición decúbito lateral. Mantiene la posición sedente borde cama (SBC) durante 15 minutos aprox. Con una PA: 145/86 en donde se observa un leve control de tronco y cabeza que se detiene por presencia de dolor 7/10 en zona isquiática.

- Demografía: Se miden las distancias de traslado (usando la aplicación de Google Map) que debe realizar la cuidadora para asistir al centro de salud más cercano y también cuando se necesita el traslado al Hospital de Talca en la medida que esto es requerido:

- Recorrido de su hogar a la posta de Duao por búsqueda de medicamentos o control: 1.4 km.

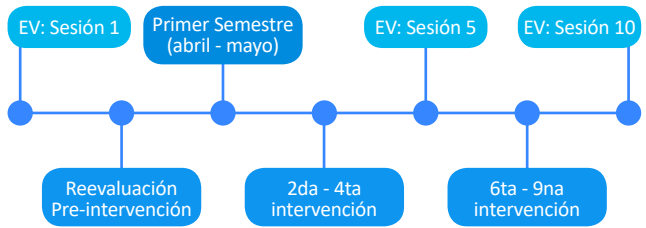
- Recorrido al hospital por urgencia mayor: 23.3 km.

Examinación

El proceso de examinación se desarrolla telemáticamente mediante el apoyo de la cuidadora, dado que en una primera instancia la visita presencial era inviable por el contexto sanitario y las últimas mediciones también debieron ejecutarse en la misma medida, por no poder coordinar tiempos con la cuidadora. Durante el proceso de evaluación, se realizaron evaluaciones de los 3 ejes correspondientes según el modelo Función-Disfunción del movimiento humano (MFDMH):

- Salud- enfermedad,
- Movimiento,
- Función - disfunción.

Se muestra las sesiones donde fueron realizadas las eva-



luaciones a la paciente. La educación a la cuidadora fue esencial para mantener la terapia permanente con la finalidad de obtener impacto en la salud de la paciente, por lo que las intervenciones (2^{da}-4^{ta}; 6^{ta}-9^a) son el resultado del trabajo conjunto de su cuidadora con los estudiantes de cuarto año S.L.V y C.R.M, del módulo RPK.

Para determinar la funcionalidad de la paciente se evaluó el índice de Barthel y Minimental abreviado. Por otra parte, para evaluar salud- enfermedad fueron controladas sus signos vitales durante todas las sesiones (Tabla 1), y en cuanto a movimiento se evaluó: ROM, FUERZA, TONO MUSCULAR, TRANSFERENCIAS Y SENSIBILIDAD.

Tabla 1. Comparación de las evaluaciones realizadas durante la intervención.

Variable medida	Sesión 1	Sesión 5	Sesión 10	
Presión (mmHg)	140/62	130/65	120/60	
Frecuencia Cardíaca (lat/min)	78	70	79	
Frecuencia Respiratoria (resp/min)	16	16	15	
Dolor (Eva)	5	4	2	
Minimental	Puntaje	11	-	15
	Interpretación	Posible deterioro cognitivo	-	Normal

Contexto Funcional Crítico

Con asistencia máxima de su cuidadora tarda 50 segundos en adquirir la posición sedente borde cama y volver a la posición decúbito lateral. Mantiene la posición SBC durante 15 minutos aprox. Con una PA: 145/86 en donde se observa un leve control de tronco y cabeza que se detiene por presencia de dolor 7/10 en zona isquiática.

Patokinesiología

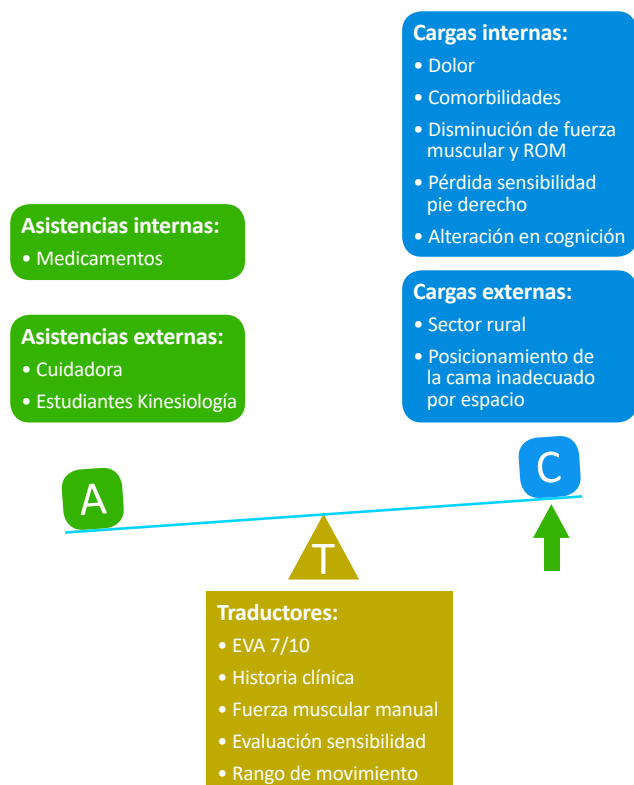
Dentro del análisis patokinesiológico (Hislop, 1975)

uno de los niveles más afectado es el **sistema**, esto a raíz de las múltiples deformidades articulares, alteración de ligamentos e inserciones y acortamiento de fibras, que a su vez causan pérdida de fuerza y resistencia muscular, acompañada de contracturas y disminución de la movilidad. Esto se observa en la hipotonía e hipertonía, y por consecuencia disminución del control motor de los segmentos y la postura.

Modelo Balance-Desbalance

Este modelo es utilizado como una base para el estudio de las disfunciones del movimiento humano en relación a sus contextos funcionales (Figura 1). Las variables adquieren la condición de CARGAS (C) cuando son fenómenos biofísicos que incrementan los costos mecánicos o fisiológicos para operar, ASISTENCIAS (A) cuando estamos ante ajustes internos o soportes externos mecánicos o fisiológicos que estabilizan los costos de operación y TRADUCTORES (T) si un conjunto de variables permite evidenciar o visibilizar adecuadamente las tendencias que resultan de los análisis de desbalance.

Figura 1. Distribución de las C, T y A del caso.



Problematización Jerarquizada

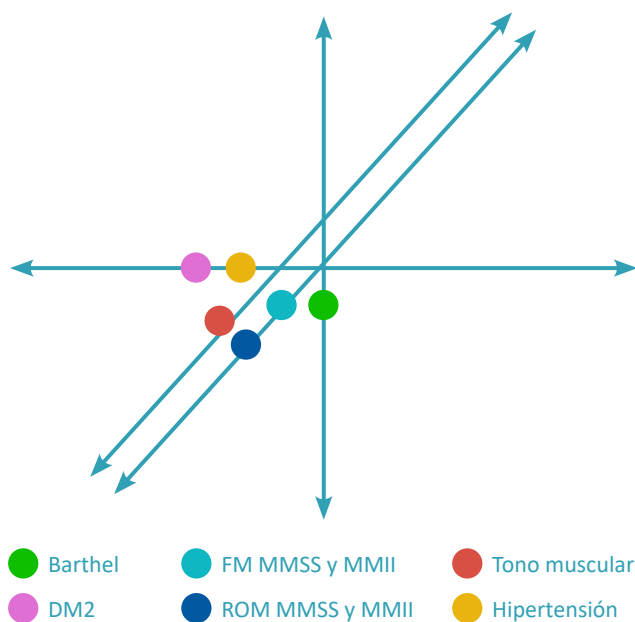
A raíz de la evaluación se encontraron varios problemas (Tabla 2), dentro de estos se hallaron disminución en su fuerza muscular en EESS y EEII, disminución en el

rango de movimiento, un tono muscular disminuído y una sensibilidad alterada, que repercuten considerablemente en su contexto crítico en los cambios de posición en la cama.

Tabla 2. Justificación de Problemas y Sentido de Oportunidad.

Problema	Indicador	Justificación		
		Cómo afecta al CFC	Sentido de oportunidad	Magnitud
Fuerza EESS	FM de Daniels	No presenta la suficiente fuerza para cambios de posición o colaborar con la cuidadora	Media	-
Fuerza EEII	FM de Daniels	No presenta la suficiente fuerza para cambios de posición o colaborar con la cuidadora	Media	-
Disminución del rango de movimiento en ESS y EEII	ROM	Restricción del movimiento perjudica su funcionalidad en su cama	Media	Déficit severo
Tono muscular	-	-	Baja	Disminuído (hipotonía)
Sensibilidad hemi-cuerpo derecho	-	-	-	Alterado
Alteración cognitiva	Test mini-mental abreviado	Repercuta en sus ABVD necesitando la suspensión de un cuidador	Baja	Alterado

Diagnóstico Según Modelo FDMH



Diagnóstico: AM con disfunción severa para realizar transferencia de decúbito lateral a sedente borde cama **caracterizado por** disminución del control postural de la verticalización del tronco, demandante de asistencia progresiva de la cuidadora **asociado al** reposo prolongado.

Pronóstico

La inmovilización prolongada repercute de manera directa en los diversos sistemas corporales, poniendo en una mayor situación de riesgo al individuo involucrado, este deterioro funcional es prevenible a través de

la movilidad pasiva-activa y las intervenciones de rehabilitación física las cuales pueden mejorar los resultados funcionales de una manera segura y rentable. En base a un análisis de casos (Morales, 2019) se presenta la intervención kinésica realizada 5 veces en la semana en jornadas de 40 a 60 minutos (por 8 semanas) a un paciente dependiente total, el cual presentaba disminución de fuerza y ROM en el hemicuerpo derecho. El resultado del tratamiento logra que el paciente logre girar de manera independiente hacia ambos lados de la cama y sentarse al borde de esta sin requerir ningún tipo de asistencia.

Intervención

El número de intervenciones dentro del módulo RPK fueron 10, de estas 10 solo 2 pudieron ser de forma presencial. La mayoría de las sesiones tuvo una duración entre 30 y 60 minutos, todas con la previa autorización del profesor tutor y con el posterior envío de la proforma SOAP (Subjetivo-Objetivo-Análisis-Plan) para la evidencia.

El trabajo dedicado para este semestre en el módulo fue de aproximadamente 800 minutos, pero el tiempo invertido, o mejor dicho ganado con la paciente no es posible de cuantificar, ya que no solo fue recordada para o por en las sesiones, sino que también durante el día a día comunicando con su cuidadora y ella para saber cómo se encontraban.

Intervenciones realizadas

- Movilidad pasiva EEII: Movilizar las articulaciones de las extremidades inferiores de la persona con el objetivo de mejorar y mantener la capacidad de movimiento, evitar la rigidez, disminuir el dolor y mantener el tono muscular en lo posible. Estas maniobras son una buena herramienta en los casos de personas mayores con limitación de movimiento o síndrome de inmovilidad.
- Método Kabat: Utilizado para aumentar el rango de movilidad, usando la técnica sostener y relajar. Se realiza por su escasa movilidad articular y porque no genera dolor en el paciente. La técnica consiste en colocar el segmento en la máxima amplitud articular y se pide una contracción isométrica, sin permitir el movimiento. Después se relaja y se intenta ganar amplitud articular. Como medida de seguridad se considera finalizar el ejercicio si existe un aumento de la FC ($> 20\%$), EVA Y SSF ($> a 5/10$).

- Fortalecimiento muscular: El objetivo de la terapia es aumentar la fuerza muscular en MMII Y MMSS, utilizando el método Kabat contracciones repetidas (ejercicio isométrico). Este tipo de ejercicio trata de repetir los mismos movimientos. La resistencia será la máxima que el paciente pueda soportar; se puede añadir el estiramiento y se realiza de dos maneras: por repetición del reflejo de estiramiento o por contracciones alternantes isométricas-isotónicas. En esta última, al final del recorrido isotónico se pide una contracción isométrica. Durante los ejercicios isométricos, el músculo no cambia de largo, y la articulación afectada no se mueve. Los ejercicios isométricos ayudan a mantener la fuerza. Se mantiene como medida de seguridad las mismas consideraciones del ejercicio anterior.

- Respiración diafragmática: Este ejercicio previene las potenciales dificultades ventilatorias, la paciente debe posicionarse en sedente, colocar una mano sobre el tórax del paciente y la otra sobre el abdomen (justo por debajo de las costillas), para notar la elevación y descenso del diafragma, se solicita al paciente que realice una inspiración nasal de manera lenta y profunda desplazando el abdomen hacia fuera, a fin de conseguir una distribución óptima del aire. También se puede animar a que espire el aire a través de la boca con los labios fruncidos y contrayendo el abdomen. El ejercicio se debe realizar durante un minuto, dejando descansar al paciente dos minutos antes de repetir el ciclo. La frecuencia de la práctica idealmente todos los días, 2 a 4 veces al día según tolerancia del paciente y las medidas de seguridad se evaluarán con las medidas de las variables de SSF, Saturación de O₂, FR, FC, Disnea.

Resultado de Intervención

- Contexto Funcional Crítico post-intervención: Con asistencia moderada de su cuidadora tarda **30 segundos** en adquirir la posición sedente borde cama y volver a la posición decúbito lateral. Mantiene la posición SBC **con buen control de tronco y cabeza durante 30 minutos** con una PA: 126/68 mmHg y un uso de FCMáx de reserva de un 2%. Se detiene por presencia de **dolor 4/10**.



Pronóstico Post Intervención

El deterioro funcional es prevenible a través de la movilidad pasiva-activa y las intervenciones de rehabilitación física las cuales pueden mejorar los resultados funcionales de una manera segura y rentable. Se comenzó trabajando movilizaciones y elongaciones funcionales de los miembros del hemicuerpo derecho e izquierdo. Al observar mediante video llamada se aprecia una ganancia (si bien leve) del ROM en EEII, un mejor ánimo, y mayor rendimiento en Minimental, cabe destacar que la paciente no presenta un gran trastorno neurocognitivo mayor, recuerda muchas cosas, pero no era estimulada en la orientación del tiempo. Rozema H., 1986, agrega que "...el contacto físico está constantemente asociado con algo maravilloso; y el argumento es que el contacto físico es recompensador, crea felicidad, y puede ser una experiencia curadora"

Discusión

Si bien fue un proceso complicado, luego de casi un año de trabajo en conjunto con la paciente y su cuidadora, se puede concluir que se obtuvieron resultados positivos, esto dado que en los primeros acercamientos la paciente presentaba no tan solo problemas músculo esqueléticos, sino que también estaban afectados su estado emocional y cognitivo lo cual de cierta forma repercutió a la hora de intervenir, sin embargo, logramos sobrellevar estas dificultades trabajando en conjunto con su núcleo familiar.

En un principio hubo mucha incertidumbre en base a qué evaluar y luego cómo intervenir, sin embargo, en base a los conocimientos previos y a la evidencia científica, logramos crear ventanas para mejorar y prevenir complicaciones asociadas a la inmovilidad. Dentro de las ganancias obtenidas se pudo observar una mejoría en el estado cognitivo, ganancias visibles en ROM, Fuerza Muscular, control de tronco y su ánimo. Además, hemodinámicamente sus variables se estabilizaron y cabe destacar que nunca se obtuvieron valores que estuviesen fuera de la normalidad a la hora de adoptar la posición sedente.

Todo este trabajo fue supervisado por el profesor tutor y luego se realizó una reunión con un experto, quien tiene experiencia en pacientes secuestrados de ACV y con características similares a nuestra paciente. Como punto importante se destaca la mejora en su contexto

crítico, ya que la variable tiempo mejoró de manera notable en su rendimiento, además se apreció una leve ganancia en la estabilidad y aporte de la paciente a su cuidadora a la hora del cambio de posición.

Bibliografía

- Musso C y cols. (2009). Renal physiology in elderly persons with severe immobility syndrome. *Int Urol Nephrol*; 41:437-441.
- López A., Pinochet R., Crisóstomo S., Véliz C., Escobar M. (2008). Patokinesiología: un modelo para el estudio de la disfunción del movimiento. *UCMaule-Revista Académica* N°34: 57-71.
- Walrand S, Boirie Y (2005). Optimizing protein intake in aging. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 8:89-94.
- Musso C y cols. (2009) Renal physiology in elderly persons with severe immobility syndrome. *Int Urol Nephrol*; 41:437-441.
- Morales P (2019) Rehabilitación post accidente cerebrovascular en adultos mayores institucionalizados: una serie de casos. *J. health med. sci.*, 5(4):244-253.
- Rozema, H. (1986). Touch needs of the elderly. *Nursing Homes*, September/October.
- Boyd RN, Ada L. Physiotherapy management of spasticity. En: Barnes MP, Johnson GR. Upper motor neuron syndrome and spasticity. Cambridge: *Cambridge University Press*; 2001. p. 96–121.
- Bertinchamp, U. (2010). Concepto FNP: facilitación neuromuscular propioceptiva (método Kabat-Knott-Voss). *EMC Kinesiterapia-Medicina física*, 31(3), 1-10.

Correspondencia

Email: mescoabar@ucm.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5780-207X>