

Atención kinésica en tiempos de pandemia a un adulto mayor del cuarto cuadrante con alteración de marcha.

“CASE REPORT: Kinesic care in times of pandemic for an older adult in the fourth quadrant with gait disturbance.”

Germán Espinoza Rojas¹, Constanza Medina Torres¹.

1. Estudiantes Módulo Resolución de Problemas en Kinesiología.

Título Abreviado: Atención kinesica de AM en pandemia
Información del Artículo
Recepción: 13 de Octubre de 2023
Aceptación: 20 de Diciembre de 2023

RESUMEN

Paciente con dependencia completa, riesgo de pérdida de funcionalidad caracterizado por déficit severo de equilibrio dinámico y estático, alteraciones posturales y movilidad activa de miembro inferior asociado a un deterioro del sistema músculo esquelético y sistema nervioso central. La intervención comprende un acercamiento preliminar hacia la cuidadora donde se da a conocer en qué consiste el plan de trabajo para los meses venideros y se educa en temáticas de demencia y el abordaje de la marcha en adultos mayores. Posterior a esto, se trabaja de manera telemática durante 5 sesiones dada las circunstancias de la pandemia y las dificultades para lograr un acercamiento diferente. En una segunda etapa de esta intervención se trabaja de manera presencial en el hogar por 5 sesiones más, desarrollando ejercicios de movilidad activa y pasiva, de fuerza con banda elástica, de mejoramiento de equilibrio y asistencia durante el desarrollo de la marcha. Tras la intervención se observa mejoras significativas en variables como velocidad, rango de movilidad articular, fuerza muscular manual y aumentó la resistencia muscular en extremidad inferior.

Palabras claves: Demencia, envejecimiento, adulto mayor, dependiente.

SUMMARY

Patient with complete dependence, risk of loss of functionality characterized by severe deficit of dynamic and static balance, postural alterations and active mobility of the lower limb associated with a deterioration of the musculoskeletal system and central nervous system. The intervention includes a preliminary approach to the caregiver where it is disclosed what the work plan for the coming months consists of ; and educated on dementia issues and the approach on gait in older adults. After this, work is carried out online for 5 sessions given the circumstances of the pandemic and the difficulties in achieving a different approach. In a second stage of the intervention, work is done face-to-face at home for 5 more sessions, developing active and passive mobility exercises, strengthening with an elastic band, improvement of balance, and assistance during gait development. After the intervention, significant improvements were observed in variables such as speed, range of joint mobility, manual muscle strength, and muscular resistance in the lower extremity.

Keywords: Dementia, aging, elderly, dependent.

Antecedentes

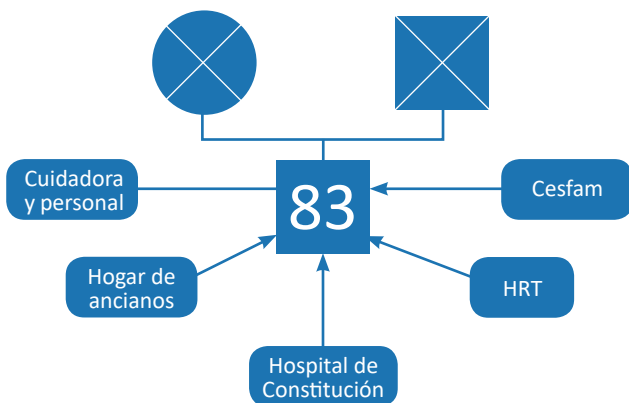
Adulto mayor, sexo masculino de 83 años, jubilado con diagnóstico de demencia total. Reside en la ciudad de Constitución, en un hogar de ancianos desde hace aprox. 9 años, no existen antecedentes de algún familiar por ende su cuidadora es la tutora legal (Fig. 1).

Sin antecedentes mórbidos, uso de medicamentos para los episodios maníacos, depresión y sensaciones de dolores leves o moderados (Quetiapina, Septralina y Paracetamol), además, hace 3 años sufrió una caída, lesionando su cadera izquierda la cual fue operada. Con el transcurso del tiempo ha estado necesitando apoyo de terceras personas para trasladarse dentro del recinto, se muda parado, presenta carencia de capacidad intelectual y de orientación en tiempo y espacio, come solo, pocas veces dice algunas palabras, se levanta con pocas ganas y se le dificulta levantarse, ducharse y vestirse.

El apoyo y asistencia completa la otorga su cuidadora, de 59 años, quien reside en la comuna de Constitución. Gran parte de su vida ha estado al servicio del hogar de ancianos asistiendo de manera regular desde hace aproximadamente 20 años. En su vida personal es madre de 3 hijas y 1 hijo, casada y abuela de 1 niña y 2 niños.

El recinto donde el paciente reside consta actualmente de 11 adultos mayores y 2 cuidadoras de las cuales 1 es la tutora legal de todos. El hogar de ancianos recibe visitas por parte del programa de adulto mayor del CESFAM de Constitución, en donde cuentan con un cuerpo de salud completo (médico, kinesiólogo, enfermeros/as, fonoaudiólogo/a, asistente social, TENS, entre otros), los cuales visitan el recinto 2 veces al año (Figura. 1).

Figura 1. Ecomapa.



Examinación

Se realiza el control de parámetros basales pre y post intervención, además de controlar los síntomas de dolor, cansancio, disnea y/o mareos. Se efectuaron variadas pruebas y exámenes pertinentes a su funcionalidad, lo que permitió pesquisar las diversas alteraciones que se reflejaban a la hora de realizar marcha. (Tabla 1). Se realizó un análisis de marcha en donde se pesquió una amplia base de sustentación, inestabilidad pélvica, la cual provoca que la transferencia de peso de una hemipelvis hacia la contraria no se realice y se altere la realización de la fase de despegue, oscilación y termino, provocando de igual manera que la extremidad realice un arrastre del pie, disminuya la zancada obteniendo un mayor tiempo de desplazamiento.

Tabla 1: Variación de los parámetros fisiológicos, pruebas funcionales y análisis de la marcha en la evaluación inicial del 24 de junio del 2021 y la evaluación final del 20 de noviembre del 2021.

Variables	Evaluación Inicial	Evaluación Final
Frecuencia Cardiaca	82 lpm	80 lpm
Frecuencia Respiratoria	18 rpm	16 rpm
Presión Arterial	119/87 mmHg	122/58 mmHg
Saturación de Oxígeno	98%	99%
ROM activo	No alcanza rango completo	No alcanza rango completo
Fuerza Prensil	46 mmHg	84 mmHg
Velocidad de Marcha	0,07 mts/seg	0,45 mts/seg
Análisis de Marcha	No existe traslado de peso de una pelvis a la otra arrastre de pie	Traslado de peso de una hemipelvis hacia la contraria con levantamiento de extremidad inferior
Apoyo Unipodal	0 seg. extremidad izquierda 2 seg. extremidad derecha	0 seg. extremidad izquierda 3 seg. extremidad derecha
Índice de Barthel	35 puntos	35 puntos

Patokinesiología

Nivel Analizado: Sistema Musculoesquelético.

En relación al contexto funcional, el principal sistema afectado que interfiere en la realización del gesto motor identificado comprende el sistema musculoesquelético, la condición de inmovilidad por varios pasares, la falta de actividad física y el desuso, han generado debilidad muscular, déficit de movilidad articular y han permitido desarrollar una marcha antiálgica en la cual se evidencia una dificultad para realizar la fase de despegue (carencia en la transmisión

de fuerzas), han disminuido la permanencia estática de la extremidad afectada y han permitido la disminución de la oscilación y la longitud del paso. La pérdida de equilibrio presente en el paciente y que altera la realización de la marcha tiene su origen en la modificación de la mecánica articular de la extremidad inferior y alteración de la postura. La intervención a este nivel mediante la evaluación física y desarrollo de actividad propiamente tal, van a permitir el mejoramiento del desempeño del paciente¹.

Problematización jerarquizada

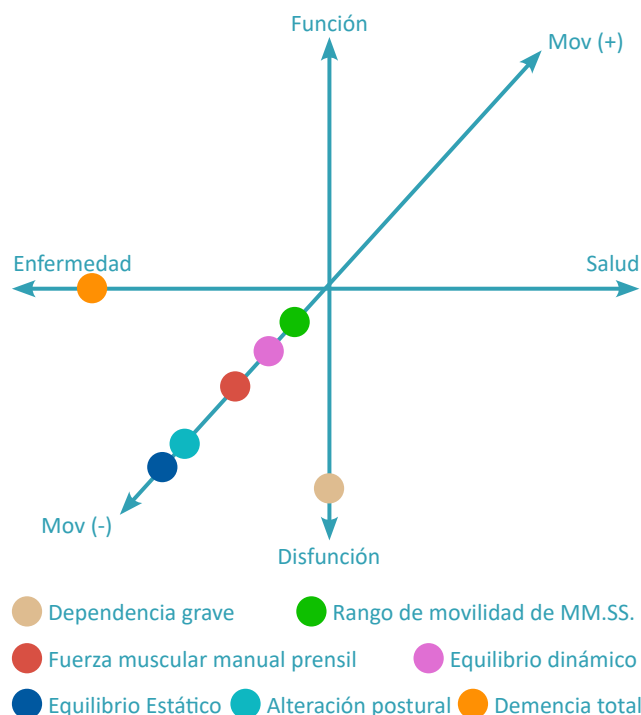
La síntesis de los problemas establece una jerarquización cuyo propósito es organizar las instancias de intervención a través de un ordenamiento de prioridades que están expresados en el contexto funcional crítico del paciente

Esquema 1: Problematización jerarquizada respecto al Contexto Funcional Crítico (CFC) del paciente.

Problemas	Evaluación	Análisis de los resultados
Déficit severo de equilibrio dinámico	Análisis de marcha	Alteración de la marcha con base de sustentación amplia, tiempo de caminata más lento.
Déficit severo de equilibrio estático	Prueba apoyo unipodal	Poca o nula transferencia de carga de una hemipelvis hacia la contraria, despegue mínimo del pie con el suelo en ambas extremidades inferiores, tambaleos al momento de intentar realizar la prueba.
Déficit moderado de fuerza en EE.II.	Análisis de marcha	Inestabilidad pélvica, sin traslado de peso al momento de dar el paso y arrastre de pie.
Déficit moderado de ROM activo en extremidades superiores e inferiores	Rango de Movimiento Activo	Existe movilidad, sin embargo este no alcanza a realizarlo de manera completa ya que existen limitaciones anatómicas y por el uso de ropa, la cual restringe el movimiento.
Alteración postural	Análisis de la marcha, plano frontal	Inclinación derecha

CFC: AM con demencia total, presenta dificultad para la realización de la marcha. Durante el desarrollo de esta, se evidencia inestabilidad pélvica, principalmente derecha la cual provoca que el peso no se desplace hacia la extremidad contraria durante el apoyo. La aceptación del peso antes de iniciar la marcha mientras permanece en doble apoyo es normal, cuando realiza fase de oscilación o balanceo la extremidad derecha no logra sobrepasar pie contrario (se interrumpe fase de oscilación terminal) dado que no se transfiere la carga de peso a hemipelvis izquierda lo cual hace colapsar a la hemipelvis derecha. Extremidad inferior izquierda controla el avance durante la marcha, pero esta solo se arrastra para así mantener estabilidad. Bajo esta condición, el paciente recorre una distancia de 2 metros en un tiempo de 30 segundos, sin presencia de dolor (EVA 0/10) y sin alteración de los parámetros fisiológicos basales.

Figura 2: Diagnóstico kinésico según el Modelo Función-Disfunción



Adulto disfuncional en ABVD caracterizado por déficit severo de equilibrio dinámico y estático, alteraciones posturales y déficit moderado de fuerza muscular de extremidades inferiores y movilidad activa de miembros superiores e inferiores asociado a un deterioro del sistema musculoesquelético y sistema nervioso central.

Pronóstico

La inactividad física contribuye al deterioro cognitivo y físico de las personas, sobre todo en los adultos mayores provocando estados de vulnerabilidad y fragilidad. Durante el paso de los años la marcha, ícono del ser humano, pierde sus características volviéndola más lenta e ineficaz². Tras los reiterados episodios de pérdida de memoria, el cuerpo humano tiende a mantenerse más rígido, disminuyendo su participación en la sociedad³.

Mediante la actividad física, ya sea leve, moderada o vigorosa, el cuerpo humano tiende a salir de su zona de confort, permitiendo así reducir las consecuencias producidas por la inactividad. Existe una alta probabilidad de que cualquier ejercicio físico a largo plazo (6 meses o más) produzca de manera positiva, un impacto en las funciones cognitivas, logrando ayudar a retrasar aún más el deterioro cognitivo durante el envejecimiento y mantener las funciones cognitivas de adultos mayores con primeros signos de declive. Varias investigaciones indican que la actividad ya sea de resistencia o aeróbicas, estarían relacionadas a mejoras en el rendimiento cognitivo⁴.

Intervención

Primera etapa educación: dirigida hacia la cuidadora, se dan a conocer los siguientes temas:

a) Educación con respecto a la demencia.

- Lograr la mantención de una vida emocional sana, mediante la utilización del sentido del humor, en este caso, no dejar de reír, dado que esto colabora tanto para el paciente como para el cuidador quien muchas veces se suele presentar estresado.
- Llevar registro de cambios de comportamientos, que generen dificultades tanto al paciente, cuidador o a personas cercanas.
- Establecer rutinas manteniendo las actividades que se realizan en la vida cotidiana, respetando horarios, espacios y personas, logrando que el paciente se adecue a estas y que las actividades no se adecuen al paciente.
- Mantener la autoestima del paciente.
- Evitar discusiones.
- Simplificar las tareas.
- Mantener la seguridad

b) Educación con respecto a la asistencia durante los traslados:

- El cuidador debe enfocarse en la prevención de caídas para esto puede cerciorarse y/o apoyarse de lo siguiente: mantener cuidados de los pies, zapatos de uso habitual deben ser cómodos con espacio alto para el antepié (esto último relacionado al adelantamiento del centro de gravedad característico en el adulto mayor), uso de zapatos con taco bajo, planta delgada, flexible y antideslizante).
- Prescribir y mantener un régimen de actividad física para el adulto mayor, que reduzca el deterioro propio del envejecimiento.
- Reactivar la locomoción mediante el uso de adaptaciones y órtesis de apoyo.
- Evaluación periódica de los accesos y lugares de traslados, los cuales no deben presentar obstáculos. Eliminar alfombras, maceteros, muebles, juguetes y mejorar la iluminación.

nar alfombras, maceteros, muebles, juguetes y mejorar la iluminación.

c) Trastornos en la marcha en el adulto mayor y reeducación de esta por medio del ejercicio físico:

La reeducación de la marcha comprende de manera inicial identificar las alteraciones y dificultades que se encuentran en el paciente, estas pueden ser: disminución de la sinergia del movimiento, del control del equilibrio, de la información propioceptiva, de los reflejos posturales, de la amplitud del paso, del balanceo, presencia de rigidez articular y pérdida de fuerza muscular¹.

Luego se comienza con el ejercicio de estiramiento autoasistido, contemplando musculatura posterior de muslo, combinación de estabilidad de tronco y esto efectuarlo mediante secuencias de trabajo repitiendo el gesto de 3 a 5 veces por maniobra. Continuar con el trabajo de equilibrio dinámico y estático, posteriormente ejercicios de fuerza y finalizar con ejercicios de relajación o vuelta a la calma¹.

Segunda etapa intervención directa: mediante el trabajo presencial en el hogar de Constitución. Este plan de trabajo tiene como objetivo disminuir el riesgo de caídas mediante el mejoramiento de la marcha, esto se lleva a cabo gracias al desarrollo de un tratamiento que contempla ejercicios de fortalecimiento y mejoramiento de las cadenas musculares, luego pasa a un trabajo de progresión en equilibrio hasta implementar ejercicios que involucran situaciones de la vida diaria (ejemplo: obstáculos) los cuales requieren el desarrollo de nuevas estrategias motoras⁵.

d) Ejercicios de movilidad activa:

El comienzo contempla abducción de cadera en bipedestación, 2 a 5 días por semana, de 10 a 15 repeticiones, efectuando un descanso de 2 minutos al cambiar hacia la otra extremidad.

Se continúa con ejercicios de flexión - extensión de cadera en bipedestación, flexión de rodilla y cadera combinados en bipedestación, manteniendo la misma dosificación, secuencia y repeticiones que el ejercicio anterior⁵.

e) Ejercicios de fuerza muscular:

Con el objetivo de aumentar la fuerza en miembros inferiores se procede a realizar elevación de piernas

en decúbito lateral contra resistencia (adaptando este ejercicio al paciente) 2 a 5 días por semana, de 10 a 15 repeticiones, con un descanso de 2 minutos al cambiar a la otra extremidad⁵.

f) Ejercicios de equilibrio estático y dinámico:

Este tipo de ejercicios busca mejorar el control postural estático. Se desarrolla mediante la ubicación del paciente en posición bípeda sujeto a una baranda, luego este comienza a caminar hacia adelante tocando la punta del pie con el pie contrario. Se deben dar 10 pasos, luego de estos cerrar los ojos y repetir actividad. Esto debe efectuarse en todo momento con asistencia (Imagen 1.)

Otro ejercicio contempla ubicar al paciente sujeto en una baranda o del kinesiólogo, comenzar a caminar, pero esta vez al dar el paso realizar una flexión de rodilla (elevación de la pierna) simulando la presencia de un obstáculo. Realizar esto 10 veces (dar 10 pasos) (Imagen 2).



Imagen 1 (izquierda): Análisis y evaluación de la velocidad de marcha.

Imagen 2 (derecha): Marcha con obstáculos.



Discusión

Existen diversos factores que limitan la actividad física, siendo algunos la edad, enfermedades degenerativas, diferentes estados de ánimo, la falta de conocimiento de los gestos motores a realizar, la carencia de asistencia, entre muchos otros. Aquellos adultos mayores (dada su edad) tienden a disminuir su actividad física (condición

representativa del envejecimiento), lo cual origina varios síntomas como lo son la rigidez articular, pérdida de masa muscular y con ello la fuerza muscular, poca tolerancia al esfuerzo generando episodios de cansancio más reiterativos y el deterioro de su estado de ánimo, sosteniendo en muchas ocasiones condiciones de depresión al ver que sus capacidades ya no son las mismas.

Considerando y sumando otro factor limitante para reducir la inactividad, es donde aparece la demencia, aquella es una condición muy difícil de tratar en el ámbito kinésico dado que el paciente presenta dificultad para concentrarse, no logra generar pensamientos, no es capaz de procesar y organizar la información recibida y finalmente no se lleva a cabo el cumplimiento de las instrucciones entregadas.

Las condiciones del paciente con el cual se llevó a cabo la intervención contemplaron un desafío de principio a fin dado que del total de ancianos residentes en el hogar, este presentaba la mayor cantidad de complicaciones. Inicialmente las mayores dificultades abarcaron la carencia de espacios para trabajar y la poca recepción y entendimiento de la información por parte del paciente lo cual se traducía en la escasa realización de los ejercicios. Para poder avanzar y suplir esta condición, se implementó una nueva estrategia de trabajo, consistente en el desarrollo de los ejercicios mediante la imitación (sin dejar de lado la comunicación entre estudiantes y paciente), aquello fue fundamental para dar continuidad y además permitió desarrollar una mayor interacción.

El modificar las estrategias para lograr una intervención exitosa o con el mayor de los beneficios, forma parte de la autonomía y abordaje kinésico característico de los estudiantes de la Universidad Católica del Maule. Aquello se representa en esta oportunidad y permitió obtener buenos resultados destacando: mejor ánimo en paciente y cuidadora, cambio en postura, aumento de velocidad y disminución del riesgo de caídas (Figura 2).

Finalmente, otra dificultad presentada fue dar término a la intervención. Para mantener lo ya ganado y seguir aumentando en las mejorías es necesario el trabajo de manera constante. Es importante que la cuidadora ponga en marcha cada una de las técnicas enseñadas, requerimientos y observaciones destacadas a lo largo de la terapia por parte de los estudiantes, para que así por ejemplo se mantenga la autonomía conseguida y que el paciente no requiera de una mayor asistencia en relación al cómo se presentó al inicio del programa de intervención.

Referencias

1. Landínez Parra Nancy Stella, Contreras Valencia Katherine, Castro Villamil Ángel (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. Dic [citado 2021 Jun 28]; 38(4): 562-580. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es.
2. Villar San Pío Ma Pilar Mesa Lampré Ana Belén Esteban Gimeno Ana Cristina Sanjoaquín Romero Elena Fernández Arín T. ALTERACIONES DE LA MARCHA, INESTABILIDAD Y CAÍDAS.
3. Lorena Cerda A. (2014). Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Rev Médica Clínica Las Condes*;25(2):265–75.
4. Franco Martín M, Parra Vidales E, González Palau F, Bernate Navarro M, Solís A. (2013). Influencia del ejercicio físico en la prevención del deterioro cognitivo en las personas mayores: revisión sistemática. *Rev Neurol*;56(11):545.
5. Protocolo ejercicios de cadera [Internet]. [cited 2021 Oct 4]. Available from
6. <https://www.efisioterapia.net/articulos/protocolo-ejercicios-cadera>

Correspondencia

Germán Espinoza: german.espinoza@alu.ucm.cl
 Constanza Medina: coni.medina.torres@gmail.com