



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Diego Castagnaro

NOMBRE Y APELLIDO:

Juan Pedro Calou

TUTOR:

Lic. Nadia Labaqui

FECHA DE PRESENTACIÓN

14/12/18

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

19/12/2018

TÍTULO DEL TRABAJO:

Incidencia del trabajo kinefiláctico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

SEDE:

Sede Buenos Aires

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364



**Carrera de Lic. en Kinesiología y Fisiatría
Sede Buenos Aires
Carta aprobación de contenido
Trabajo de investigación final**

Buenos Aires, 12 Diciembre 2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría

Por medio de la presente yo el/la Lic. Labaqui Nadia con DNI 31526882 y número de matrícula 10825 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final del alumno/a Juan Pedro Celov con el tema Incidencia del trabajo kinésico en la prevención de caídas de Adultos Mayores sin patología Neurológica

Manifiesto mi aprobación del contenido de este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.

Lic. Labaqui Nadia L.
Kinesióloga - Fisiatra (U.B.A.)
M.N. 10825

Firma, aclaración y sello
Tutor de contenido, trabajo de investigación final



Carrera de Lic. en kinesiología y Fisiatría

Sede Buenos Aires

Buenos Aires..... 2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. en kinesiología y fisiatría

En mi calidad de alumno de la carrera de kinesiología presento ante ustedes el tema del trabajo de investigación final titulado estudio "Incidencia del trabajo kinefilactico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica" proceso que será acompañado por un tutor de contenido el (la) Lic. Nadia Labaqui DNI...31526882...con número de matrícula...10825..., en espera de su aprobación.

Cordialmente.

Nombre y firma

Nadia Labaqui

[Firma]
Lic. Labaqui Nadia L.
Kinesióloga - Fisiatra (U.B.A.)
M.N. 10825

Alumno

Carlos Juan Pedro

Tutor de contenido

COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo Juan Pedro Calou, identificado(s) con DNI No. 35072572; Telefono:011-1541669075; E-mail: jpcalou23@gmail.com autor del trabajo de grado/posgrado titulado "Incidencia del trabajo kinefiláctico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica" presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barcelo la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin producir cambios en el contenido; la Consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este Trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis: Ciudad Autonoma de Buenos Aires y Ciudad de Bragado

2. Identificación de la tesis:

TITULO del TRABAJO: Incidencia del trabajo kinefiláctico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

Director/a: Lic. Nadia Labaqui

Fecha de defensa 19/12/2018

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:

a) Texto completo

☒ a partir de su aprobación

Texto parcial

☐ a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud - Fundación H. A. Barceló"



Firma del Autor



Firma del Director

Lic. Labaqui Nadia L.
Kinesióloga - Fisiatra (U.B.A.)
M.N. 10825

Lugar C.A.B.A.

Fecha 12, 12, 18

Índice

Resumen	2
Introducción.....	3
Método y Materiales	6
Resultados	7
Discusión.....	9
Conclusión.....	12
Bibliografía.....	13
Anexos.....	15
Berg Balance Scale	15
Timed Up and Go Test	19
Consentimiento Informado Hogar San Martín	20
Consentimiento Informado Hogar San Vicente.....	23
Curriculum Vitae Tutora	26

Resumen

El envejecimiento es un proceso permanente en el transcurso de la vida que no debe considerarse como una enfermedad sino como un proceso natural. El deterioro fisiológico normal y la presencia de enfermedades disminuyen progresivamente la capacidad funcional de los adultos mayores, esto contribuye a un incremento significativo en el riesgo de caídas y por consecuente, a la morbilidad. El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia de un servicio de kinesiología dentro de establecimientos de larga estadía para adultos mayores, que mejore la funcionalidad y capacidades físicas del individuo que ayuden a prevenir el riesgo de caídas. En el siguiente estudio se evaluó el riesgo de caídas mediante dos herramientas de medición: el Berg Balance Scale el cual determina la calidad del equilibrio del paciente, y el Timed Up and Go Test que evalúa la independencia de desplazamiento del individuo. Se compararon los resultados de dos poblaciones con estas características, pacientes residentes en el Hogar San Martin perteneciente a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el cual posee un servicio de Kinesiología, y el Hogar San Vicente de Paul ubicado en la ciudad de Bragado que no posee servicio de Kinesiología.

Abstract

Aging is a permanent process in the course of life that should not be considered a disease but as a natural process. Normal physiological deterioration and the presence of diseases progressively decrease the functional capacity of older adults; this contributes to a significant increase in the risk of falls and consequently, to morbidity. The purpose of this work is to demonstrate the importance of a kinesiology service within long-term establishments for older adults, which improves the functionality and physical capacities of the individual that help prevent the risk of falls. In the following study, the risk of falls was evaluated through two measuring tools: the Berg Balance Scale, which determines the quality of the patient's balance, and the Timed Up and Go Test that evaluates the independence of displacement of the individual. The results of two populations were compared with these characteristics, patients resident in the Hogar San Martin belonging to the Ciudad Autonoma Buenos Aires, which has a Kinesiology service, and the Hogar San Vicente de Paul located in the city of Bragado that it does not possess Kinesiology service.

Introducción

El envejecimiento humano constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco, e irreversible.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como adultos mayores a quienes tienen una edad mayor o igual a 60 años en los países en vías de desarrollo y de 65 años o más a quienes viven en países desarrollados; y considera al envejecimiento activo como el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez (1).

Según cifras aportadas por dicha entidad; en el año 2015 la población Argentina creció alrededor de 32,7% y la estructura de la misma ha envejecido y adquirido una tendencia estacionaria; entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. (2) (3)

El envejecimiento es un proceso complejo de cambios biológicos; como consecuencia de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, llevando a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales junto con un aumento de riesgo de enfermedades; y cambios psicológicos de los individuos en interacción continua con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo. (4)

Entre los impactos y daños de la salud de los adultos mayores, se ha observado que la prevalencia de las enfermedades crónica no transmisibles y las causas externas; tales como caídas y accidentes, tienen una amplitud significativa siendo las principales causas de morbilidad. Los cambios en las funciones del sistema musculoesquelético, somatosensorial y vestibulares asociados con el envejecimiento conducen principalmente a un déficit del mantenimiento de la estabilidad postural. (5) (6)

Las caídas son un problema de salud importante entre los adultos mayores, afectan hasta el 32% entre los 65 y 74 años y al 51% de los adultos mayores con edad superior a 85 años. (6)

Una caída puede definirse como un acontecimiento involuntario e inesperado, que hace perder el equilibrio, en el que el individuo da con el cuerpo en el suelo, piso o nivel inferior y excluye el reposo contra muebles, paredes u otras estructuras. (7)

Por el hecho de ser un acontecimiento multifactorial es difícil atribuirle una causa singular y específica ya que está relacionado con las habilidades que permiten desenvolverse de manera independiente en las actividades de la vida diaria, viéndose de esta manera afectada la calidad de vida del individuo. (6)

Las caídas pueden provocar lesiones menores como hematomas, laceraciones o abrasiones, y el 10% de los casos producen fracturas, contribuyendo a un aumento significativo de la morbilidad.

La evidencia muestra que las caídas se pueden prevenir mediante la detección de factores de riesgo y mediante la prescripción de intervenciones terapéuticas. (6)

El riesgo de caída puede verse incrementado por:

- la polifarmacia, se estima que aproximadamente el 20,3 % de las personas de 55 años o más toman 4 o más medicamentos diarios
- el deterioro de la visión,
- la presión arterial alta,
- los riesgos hogareños ambientales
- el miedo a caerse
- antecedente de caídas
- pérdida de la flexibilidad
- pérdida de fuerza
- inestabilidad postural
- rigidez articular (8)

El mantenimiento de la masa muscular mediante entrenamiento y una buena nutrición pueden ayudar a preservar la función cognitiva, retrasar la dependencia y revertir la fragilidad.

Según el Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires; ni los suplementos de vitamina D para mejorar la absorción de calcio y fortalecer los huesos y la musculatura; ni proveer el hogar de dispositivos para aumentar la seguridad doméstica (barandas, rampas, superficies almohadilladas, entre otros) han demostrado tantas ventajas para evitar las caídas de las personas mayores como el ejercicio. (9)

Las ventajas del ejercicio son variadas. En relación a la prevención de caídas, se basan en el incremento de la fuerza, la resistencia, la flexibilidad y sobre todo el equilibrio del paciente, que no solo se desenvuelve con mayor soltura, sino que también reacciona mejor ante una eventualidad que pueda precipitarle contra el suelo (tropiezos, resbalones, presencia de obstáculos, etc.) (9)

El ejercicio tiene un papel bien establecido en la prevención de las caídas. Los tipos de ejercicios específicos y la dosificación de los mismos, aun no están determinados, pero los prestadores de salud deben recomendar ejercicios que sean adecuados a las capacidades de sus pacientes (estrechamente supervisados por un fisioterapeuta, o rehabilitación para las personas con problemas de movilidad para las actividades que se realizan en el gimnasio o, programas en la comunidad para aquellos con más capacidad e independientes) (10).

Las técnicas kinesiológicas promueven una adecuada función muscular: un año de ejercicio reduce en un 60% el riesgo de golpes contra el piso, además de generar cambios en la salud del adulto (9). Es por esto que el objetivo de este trabajo es demostrar la **incidencia/importancia** de un servicio de kinesiología en el cual se emplee un programa de ejercicios físicos para trabajar la prevención de caídas dentro de establecimientos de larga estadía para adultos mayores (ELEAM).

Método y Materiales

Se realizó un estudio analítico comparativo de corte transversal.

Se analizaron 15 pacientes elegidos aleatoriamente mayores de 60 años, que no posean una patología neurológica de base, hospedados en el Hogar San Martín, el cual se encuentra ubicado en la calle Warnes 2650 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y se los comparó, con 15 pacientes con las mismas características elegidos aleatoriamente residentes en el Hogar San Vicente de Paul ubicado en la calle Belgrano 1212 de la Ciudad de Bragado.

Las herramientas de medición fueron: el test Timed Up and Go (TUG) (11) (12) y el Berg Balance Scale. (13) (14)

La escala de Berg comprende 14 ítems (puntuación comprendida 0-4). Las puntuaciones totales pueden oscilar entre 0 (equilibrio gravemente afectado) a 56 (excelente equilibrio). Los pacientes deben completar 14 tareas mientras el examinador califica el desempeño del paciente en cada una de ellas. Los ítems de la escala son representativos de las actividades diarias que requieren equilibrio, como mantenerse sentado, de pie, inclinarse, y dar un paso. Algunas tareas se clasifican de acuerdo a la calidad de la ejecución de la misma, mientras que otras son evaluadas por el tiempo necesario para completar la tarea.

Específicamente, los resultados se interpretan como:

- 0-20: alto riesgo de caída
- 21-40: moderado riesgo de caída
- 41-56: leve riesgo de caída

El Timed Up and Go Test (15) consiste en cronometrar el tiempo que el paciente sentado en una silla con respaldo sin apoyar brazos tarda en ponerse de pie, recorrer una distancia de 3 metros caminando, regresar y volver a sentarse. La persona puede usar su calzado habitual y puede utilizar cualquier dispositivo de ayuda marcha que normalmente usa. El paciente debe sentarse en la silla con la espalda apoyada. El cronometraje comienza cuando la persona despegla la espalda de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta.

Resultados

En las tablas de resultados se analizaron las variables de Media, Mínima, Máxima y Promedio.

El pico máximo para el TUG fue de 21,67 segundos en el Hogar San Vicente y de 39,43 segundos en el Hogar San Martin. La disparidad de los resultados en esta variable es notable e indican la presencia de pacientes con mayor grado de dependencia en el Hogar San Martin.

El pico máximo en el BBS fue de 54 puntos en el Hogar san Vicente y de 56 puntos en el Hogar San Martin. En este test la diferencia es mínima y refiere la presencia de pacientes con buen equilibrio en ambas instituciones.

El pico mínimo para el TUG fue de 9,42 segundos en el Hogar San Vicente y de 7,12 segundos en el Hogar san Martin. Esta variable indica que ambas instituciones hospedan pacientes con un alto grado de independencia y bajo riesgo de caídas.

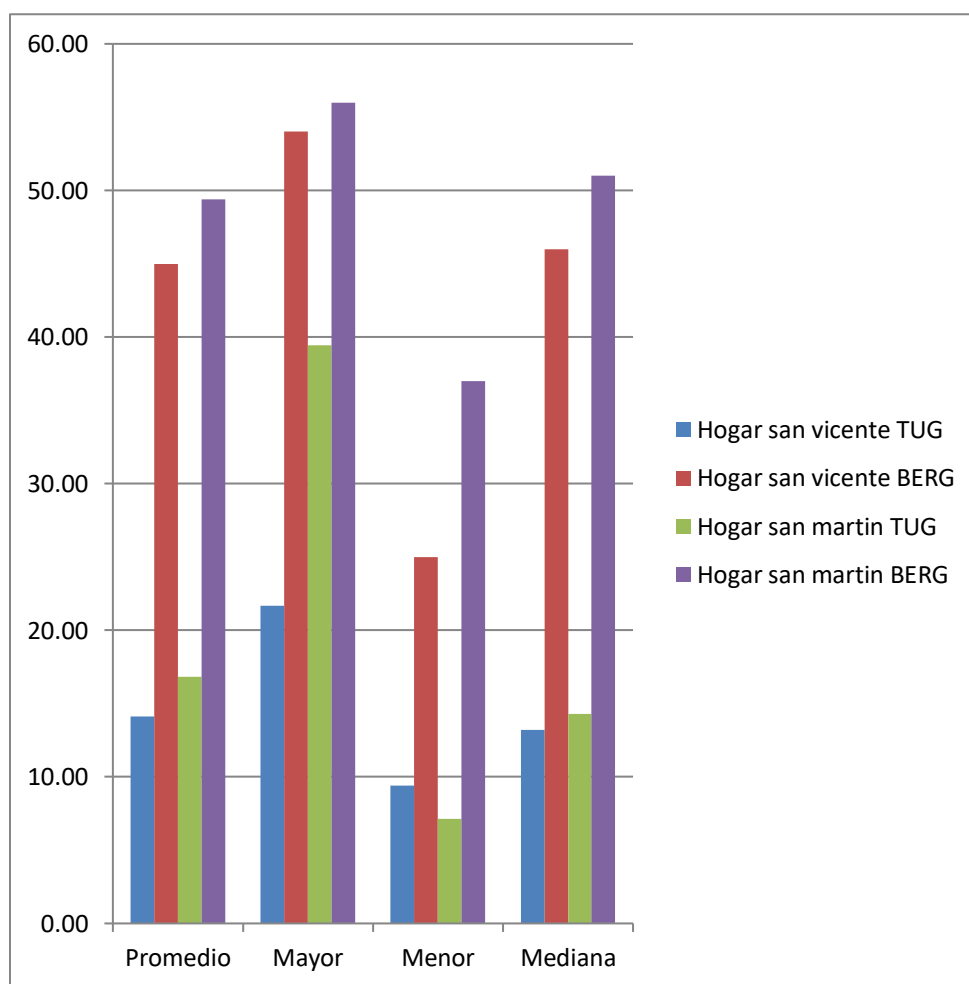
El pico mínimo en el BBS fue de 25 puntos en el Hogar San Vicente y de 36 puntos en el Hogar San Martin. Si bien la diferencia en esta variable es notable, este resultado indica la presencia de pacientes con un riesgo moderado de caídas.

El valor promedio de test TUG es de 14,12 segundos en el Hogar San Vicente y de 16,82 segundos en el Hogar San Martin. Si bien ambos valores se encuentran dentro de un rango que representa un riesgo moderado de caídas, en el hogar San Vicente presentan menos fluctuaciones en sus resultados y en su mayoría se encuentran dentro este rango, en cambio en el Hogar San Martin poseen valores totalmente disociados. Estos valores representan desde un “alto riesgo de caída” hasta una “total independencia”.

El valor promedio del BBS, dio una mejor puntuación en los pacientes del Hogar San Martin con 49,4 puntos y dado que los pacientes del Hogar San Vicente presentaron un valor promedio de 45 puntos, nos indica que los pacientes del Hogar San Martin poseen una mejor calidad en su equilibrio. Si bien ambos valores se encuentran dentro de la

categoría de “bajo riesgo de caídas” en el hogar San Vicente la mayor parte de los participantes no superan los 48 puntos (valor menor al promedio del Hogar San Martín).

	Hogar san vicente		Hogar san martin	
	TUG	BERG	TUG	BERG
Promedio	14,12	45,00	16,82	49,40
Mayor	21,67	54,00	39,43	56,00
Menor	9,42	25,00	7,12	37,00
Mediana	13,21	46,00	14,28	51,00



Discusión

La prevalencia de caídas en personas mayores de 65 años, más el alto impacto socio-económico (internación, prótesis, medicamentos, cuidadores), hace necesario potenciar los procesos de prevención de caídas. Una de las claves es la valoración del riesgo de caídas, para así identificar aquellas personas propensas a padecerlas. Una de las características de las pruebas funcionales que se utilizan, es el bajo costo de implementación y la facilidad de aplicación. (16)

Para identificar a este grupo de personas es necesario contar con estas herramientas para evaluar dicho riesgo y complementariamente generar directrices para poder diseñar diferentes medidas de prevención para aquellos sujetos propensos a caer. (17) (18)

Como se menciona anteriormente, para disminuir el riesgo de caídas es esencial que el paciente mejore o mantenga un programa de ejercicio físico regular con el objetivo de mejorar las cualidades físicas. (19)

En este trabajo se compararon dos poblaciones institucionalizadas con el fin de demostrar la importancia de la presencia de un servicio de kinesiología dentro de dicha institución que emplee un programa de ejercicios para la prevención de caídas.

El análisis de los resultados del Timed Up and Go Test no dio resultados favorables ya que se esperaba que la independencia de desplazamiento de los pacientes que residían en una institución con un servicio de kinesiología fuera superior. En el Hogar San Vicente se registro un promedio de 14,12 segundos mientras que en el Hogar San Martin el promedio fue de 16,82 segundos. Si bien la diferencia no es significativa, el Hogar San Martin presento mejores resultados aunque ambos presentan una independencia en su movilidad con respecto a la marcha.

La naturaleza de dichos resultados puede atribuirse a que hubo variables que no fueron contempladas al momento de tomar la muestra (20). Una de ellas es la asistencia; los pacientes fueron seleccionados aleatoriamente, eso significa que si bien asistieron al servicio de kinesiología no podemos verificar que cada paciente cumpla con la periodicidad correspondiente al tratamiento. Esto puede deberse a múltiples causas: eventos especiales

(visitas o salidas en el horario de la sesión), mal estado del paciente en general que requiere reposo, escasas de personal de enfermería que lleve al paciente hasta el servicio, entre otras.

La polifarmacia se considera un factor desencadenante de distintas afecciones en el adulto mayor. Existe una relación directa entre el número de medicamentos y el mayor riesgo de sufrir una caída, considerándose una cifra claramente peligrosa la de cuatro o más medicamentos diarios.

Otra variable considerable es la realización de actividad física o esfuerzo físico fuera del servicio de kinesiología. Si bien el Hogar San Vicente de Paul no poseía un servicio de Kinesiología, los residentes refirieron realizar actividad física con una frecuencia de dos veces por semana con un profesor de educación física que consistía en ejercicios de movilidad articular, fuerza muscular y caminatas por el parque. Además refirieron la posibilidad de salir a pasear por los parques cercanos al hogar (dos parques a una cuadra de distancia cada uno). Este tipo de actitudes no se observaron en el Hogar San Martín a pesar de poseer un espacio verde de aproximadamente 4 hectáreas de extensión.

Los resultados del Berg Balance Scale fueron favorables para el Hogar San Martín el cual presentó un puntaje promedio de 49,40 puntos frente al Hogar San Vicente cuyo promedio fue de 45 puntos. Si bien ambos se encuentran en un bajo riesgo de caídas según la clasificación de dicho test, el Hogar San Vicente presentó mejores resultados. Otro dato que llamo la atención fue que si bien el resultado más alto obtenido en el Hogar San Vicente fue significativo, no alcanzó al puntaje máximo (56), mientras que en el Hogar San Martín no solo se alcanzó dicho resultado sino que más de un paciente lo logró.

Además de las variables anteriormente nombradas existen otras que pueden afectar los resultados del estudio y no se tuvieron en cuenta. Una de ellas es la presencia de prótesis en miembros inferiores las cuales pueden afectar la calidad de la marcha.

Por otra parte la presencia de antecedentes de cirugías en el paciente evaluado pudo alterar los resultados de manera significativa, ya que esto puede generar distintas afecciones dependiendo del tiempo de la cirugía como por ejemplo, dolor, debilidad muscular, disminución del rango articular, retracción de cicatrices, miedo a realizar ciertos movimientos, etc. Los pacientes pueden presentar afecciones articulares propias de la edad

sin presencia de cirugías las cuales provoquen un déficit biomecánico o dolor ante las actividades de la vida diaria o las pruebas funcionales del test.

Para concluir este análisis podemos decir que los resultados de este trabajo son poco determinantes ya que, si bien se demuestra que la presencia de un servicio de kinesiología que trabaje la prevención de caídas es de suma importancia en un ELEAM, no demuestran una diferencia significativa.

Esto puede deberse a las variantes anteriormente mencionadas que no fueron tomadas en cuenta al momento del planteamiento del problema lo cual junto con la reducida población evaluada justifican los resultados poco concluyentes.

Es por esto que el análisis de dichas variables queda como interrogante para futuras investigaciones.

Conclusión

En este trabajo se investigo la importancia de un servicio de kinesiología en establecimientos de larga estadía para adultos mayores en la prevención de caídas. La evaluación se realizo en dos poblaciones, una con servicio de kinesiología en un establecimiento de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la otra en un establecimiento de la ciudad de Bragado (Provincia de Buenos Aires) el cual no posee servicio de kinesiología. Como herramientas de medición se utilizaron el Timed Up and Go (TUG) y el Berg Balance Scale (BBS) , los cuales presentaron resultados que, si bien fueron poco concluyentes debido a diferentes factores que no fueron analizados, estos indican que la presencia de un servicio de kinesiología es importante en la prevención de riesgos de caídas.

Si bien en este trabajo se identifico al ejercicio físico como un factor determinante en la prevención de caídas, podemos inferir que los tipos de ejercicios, la dosificación y periodicidad entre otras variables son disparadores para futuras investigaciones que determinen un correcto procedimiento frente a la prevención de caídas en adultos mayores.

Bibliografía

1. Herrera Dominguez NM. Rol del kinesiólogo en el mantenimiento de la funcionalidad motora en el adulto mayor activo. Trabajo de Investigación Final. La Rioja: Fundación H.A. Barcelo Facultad de Medicina, Lic. en Kinesiología y Fisiología.
2. OMS Prensa. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2018. Acceso 21 de Agosto de 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
3. Canham C. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2017. Acceso 21 de Agosto de 2018. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>.
4. vejez Ey. MINSALUD GOBIERNO DE COLOMBIA. [Online]; 2018. Acceso 21 de Agosto de 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>.
5. Vizcay Valiente Y. Prevalencia de caídas en relación con los trastornos de equilibrio y las patologías presentes en adultos mayores residentes en el geriátrico Santa Ana de la Ciudad de San Martín, Buenos Aires. Trabajo Final de Investigación. Buenos Aires: Fundación H.A. Barcelo Facultad de Medicina, Lic. en Kinesiología y Fisiología.
6. Azevedo Smith A, Al E. Evaluación de Riesgo de caídas en adultos mayores que viven en domicilio. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2017; 25(2754).
7. Organización Panamericana de la Salud. Caídas. En Salud ORdIOPdl.. p. 168.
8. Machado Cuétara RL, Al E. Principales factores de riesgo asociados a las caídas en ancianos del área de salud Guanabo. Medisan. 2014; 2(18).
9. prensa C. Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.cokiba.org.ar/web/?q=node/779>.
10. Fiegueroa AN. Kinefilaxia en actividad física en adultos mayores. Mar del Plata: Universidad FASTA, Departamento de metodología de la investigación.
11. R.W. B. Reference Value for Timed Up and Go Test: a descriptive Meta-Analysis. Journal of Geriatric. 2006; 2(29).
12. Talia Herman NGJMH. Properties of the "Timed Up and Go" Test: More than meets the eye. Gerontology. 2011;(57).

13. Downs S. The Berg Balance Scale. Journal of Physiotherapy..
14. Andersson AG, Al E. How to identify potential fallers in stroke unit: validity indexes of four test methods. Journal of Rehabilitation Medicine. : p. 186-191.
15. M. Modica EA. Validacion del Timed up and Go Test como predictor de riesgo de caidas en sujetos con artritis reumatoride. Parti I: Confiabilidad y aplicabilidad clínica. Rehabilitacion. 2017; 4(51).
16. Gasch Salvá A. El ejercicio fisico como factor protector de las caídas en el anciano fragil. Trabajo Final de Graduacion. Castellon de la Plana: Universitat Jaume I.
17. Villafañe Diez MF. Estimulacion del equilibrio y el control postural para prevenir caidas en el adulto mayor. Trabajo Final de Investigacion. Buenos Aires: Fundacion H.A. Barcelo Facultad de Medicina.
18. Phelan EA, Al E. Adopcion de pruebas relacionadas forman prácticas de prevención en atencion primaria para adultos mayores con antecedentes de caídas. Frontiers in Public Health. 2016; 4(190).
19. Gill T, Al E. Efecto de la actividad fisica estructurada en la prevencion de lesiones graves caidas en adultos de 70-89 años de edad: ensayo clinico aleatorizado. Investigacion. New Heaven: Escuela de Medicina de Yale, Departamento de Medicina.
20. Esbensen BA. Envejecer en el contexto de la necesidad de evaluacion geriatria: un estudio cualitativo. Scandinavian Journal of Caring Science..

Anexos

Berg Balance Scale

Escala de Equilibrio de Berg

Nombre: _____ Fecha de la prueba: _____

1. En sedestación, levantarse.

Instrucciones: «Por favor, póngase de pie. No use las manos para apoyarse.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda moderada a máxima para levantarse.
- () 1 Necesita ayuda mínima para levantarse o estabilizarse.
- () 2 Capaz de levantarse usando las manos tras varios intentos.
- () 3 Capaz de levantarse con independencia usando las manos.
- () 4 Capaz de levantarse sin usar las manos y de estabilizarse sin ayuda.

2. Bipedestación sin apoyo.

Instrucciones: «Por favor, permanezca de pie 2 minutos sin cogerse a nada.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Incapaz de permanecer de pie 30 segundos sin ayuda.
- () 1 Necesita varios intentos para mantenerse 30 segundos sin apoyarse.
- () 2 Capaz de mantenerse 30 segundos sin apoyarse.

- () 3 Capaz de mantenerse de pie 2 minutos con supervisión.
 - () 4 Capaz de mantenerse de pie con seguridad durante 2 minutos.
- Si la persona puede estar de pie 2 minutos con seguridad, anota todos los puntos por sentarse sin apoyo (ítem 3). Pase al ítem 4.

3. Sentarse sin apoyar la espalda con los pies en el suelo o en un escabel.

Instrucciones: «Siéntese con los brazos cruzados sobre el pecho durante 2 minutos».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Incapaz de sentarse sin apoyo durante 10 segundos.
- () 1 Capaz de sentarse 10 segundos.
- () 2 Capaz de sentarse 30 segundos.
- () 3 Capaz de sentarse 2 minutos con supervisión.
- () 4 Capaz de sentarse con seguridad durante 2 minutos.

4. En bipedestación, sentarse.

Instrucciones: «Por favor, siéntese».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para sentarse.
- () 1 Se sienta sin ayuda pero el descenso es incontrolado.
- () 2 Usa el dorso de las piernas contra la silla para controlar el descenso.
- () 3 Controla el descenso usando las manos.
- () 4 Se sienta con seguridad y un uso mínimo de las manos.

5. Transferencias.

Instrucciones: «Por favor, pase de una a otra silla y vuelta a la primera.» (La persona pasa a una silla con brazos y luego a otra sin ellos.) Las sillas se disponen para pivotar en la transferencia.

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita dos personas para ayudar o supervisar.
- () 1 Necesita una persona para ayudar.
- () 2 Capaz de practicar la transferencia con claves verbales y/o supervisión.
- () 3 Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando las manos.
- () 4 Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando mínimamente las manos.

6. *Bipedestación sin apoyo y con los ojos cerrados.

Instrucciones: «Cierre los ojos y permanezca de pie parado durante 10 segundos».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para no caerse.
- () 1 Incapaz de cerrar los ojos 3 segundos pero se mantiene estable.
- () 2 Capaz de permanecer de pie 3 segundos.
- () 3 Capaz de permanecer de pie 10 segundos con supervisión.
- () 4 Capaz de permanecer de pie 10 segundos con seguridad.

7. *Bipedestación sin apoyo con los pies juntos.

Instrucciones: «Junte los pies y permanezca de pie sin apoyarse en nada».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para mantener el equilibrio y no aguanta 15 segundos.
- () 1 Necesita ayuda para mantener el equilibrio, pero aguanta 15 segundos con los pies juntos.
- () 2 Capaz de juntar los pies sin ayuda, pero incapaz de aguantar 30 segundos.
- () 3 Capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con supervisión.

Capaz de levantar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con seguridad.
Pruebas siguientes deben practicarse de pie sin apoyo alguno.

8. *Estrirse hacia delante con el brazo extendido.

Instrucciones: «Levante el brazo hasta 90°. Extienda los dedos y estírese hacia delante todo lo posible». (El examinador sitúa una regla al final de las yemas de los dedos cuando el brazo adopta un ángulo de 90°. Los dedos no deben tocar la regla mientras el practicante se estira. La medida registrada es la distancia que alcanzan los dedos en sentido anterior mientras la persona se inclina hacia delante.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para no caerse.
- () 1 Se estira hacia delante pero necesita supervisión.
- () 2 Puede estirarse hacia delante más de 5 cm con seguridad.
- () 3 Puede estirarse hacia delante más de 12,7 cm con seguridad.
- () 4 Puede estirarse hacia delante con confianza más de 25 cm.

9. *Coger un objeto del suelo en bipedestación.

Instrucciones: «Por favor, recoja el zapato/zapatilla situada delante de sus pies».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Incapaz de intentarlo/necesita ayuda para no perder el equilibrio o caerse.
- () 1 Incapaz de recoger la zapatilla y necesita supervisión mientras lo intenta.
- () 2 Incapaz de recoger la zapatilla, pero se acerca a 2,5-5 cm y mantiene el equilibrio sin ayuda.
- () 3 Capaz de recoger la zapatilla pero con supervisión.
- () 4 Capaz de recoger la zapatilla con seguridad y facilidad.

10. *En bipedestación, girar la cabeza hacia atrás sobre los hombros derecho e izquierdo.

Instrucciones: «Gire el tronco para mirar directamente sobre el hombro izquierdo. Ahora pruebe a mirar por encima del hombro derecho».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para no caerse.
- () 1 Necesita supervisión en los giros.
- () 2 Gira sólo de lado, pero mantiene el equilibrio.
- () 3 Mira sólo hacia atrás por un lado; el otro lado muestra un desplazamiento menor del peso.
- () 4 Mira hacia atrás por ambos lados y practica un buen desplazamiento del peso.

11. *Giro de 360°.

Instrucciones: «Dé una vuelta completa en círculo. Haga una pausa, y luego trace el círculo de vuelta en la otra dirección».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda mientras gira.
- () 1 Necesita estrecha supervisión u órdenes verbales.
- () 2 Capaz de girar 360° con seguridad pero con lentitud.
- () 3 Capaz de girar 360° con seguridad sólo por un lado en menos de 4 segundos.
- () 4 Capaz de girar 360° con seguridad en menos de 4 segundos por ambos lados.

12. *Subir alternativamente un pie sobre un escalón o escabel en bipedestación sin apoyo.

Instrucciones: «Coloque primero un pie y luego el otro sobre un escalón (escabel). Continúe hasta haber subido ambos pies cuatro veces». (Recomendamos el uso de un escalón de 15 cm.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Necesita ayuda para no caer/incapaz de intentarlo.
- () 1 Capaz de completar menos de dos pasos; necesita ayuda mínima.
- () 2 Capaz de completar cuatro pasos sin ayuda pero con supervisión.
- () 3 Capaz de estar de pie sin ayuda y completar los ocho pasos en más de 20 segundos.
- () 4 Capaz de estar de pie sin ayuda y con seguridad, y completar los ocho pasos en menos de 20 segundos.

13. *Bipedestación sin apoyo con un pie adelantado.

Instrucciones: «Ponga un pie justo delante del otro. Si le parece que no puede ponerlo justo delante, trate de avanzar lo suficiente el pie para que el talón quede por delante de los dedos del pie atrasado». (Haga una demostración.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Pierde el equilibrio mientras da el paso o está de pie.
- () 1 Necesita ayuda para dar el paso, pero aguanta 15 segundos.
- () 2 Capaz de dar un paso sin ayuda y aguantar 30 segundos.
- () 3 Capaz de poner un pie delante del otro sin ayuda y aguantar 30 segundos.
- () 4 Capaz de colocar los pies en tándem sin ayuda y aguantar 30 segundos.

14. *Monopedestación.

Instrucciones: «Permanezca de pie sobre una sola pierna todo lo que pueda sin apoyarse en nada».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- () 0 Incapaz de intentarlo o necesita ayuda para no caerse.
- () 1 Intenta levantar la pierna; es incapaz de aguantar 3 segundos, pero se mantiene de pie sin ayuda.
- () 2 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 3 segundos.
- () 3 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 5 a 10 segundos.
- () 4 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar más de 10 segundos.

Puntuación total /56

Nota. Practicar sólo 6 ítems de los 14 (*) en la versión modificada de la escala. La puntuación máxima de la versión modificada es 36 puntos.

De *FallProof* de Debra J. Rose, 2003, Champaign, IL: Human Kinetics. Reproducido de Berg, 1992.

Timed Up and Go Test

Timed Get Up and Go Test

Medidas de movilidad en las personas que son capaces de caminar por su cuenta (dispositivo de asistencia permitida)

Nombre _____

Fecha _____

Tiempo para completar la prueba _____ segundos

Instrucciones:

La persona puede usar su calzado habitual y puede utilizar cualquier dispositivo de ayuda que normalmente usa.

1. El paciente debe sentarse en la silla con la espalda apoyada y los brazos descansando sobre los apoyabrazos.
2. Pídale a la persona que se levante de una silla estándar y camine una distancia de 3 metros.
3. Haga que la persona se dé media vuelta, camine de vuelta a la silla y se siente de nuevo.

El cronometraje comienza cuando la persona comienza a levantarse de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta.

La persona debe dar un intento de práctica y luego repite 3 intentos. Se promedian los tres ensayos reales se promedian.

Resultados predictivos

Valoración en segundos

- <10 Movilidad independiente
- <20 Mayormente independiente
- 20-29 Movilidad variable
- >20 Movilidad reducida

Source: Podsiadlo, D., Richardson, S. The timed 'Up and Go' Test: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of American Geriatric Society*. 1991; 39:142-148

Consentimiento Informado Hogar San Martín

CARTA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO ESCRITO DE PARTICIPACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

(3 hojas, incluyendo la hoja de firmas. El voluntario firmará las tres hojas)

Información a la institución

Institución: Hogar San Martín
Nombre y apellido del/la responsable: Silvina Wechsler
Documento DNI N°: 20988161
Domicilio de La institución Av. WARNES 2650 CABA
Teléfono: 011-4523-9892

Título del estudio

Incidencia del trabajo kinefilactico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

A la institución participante en el estudio

Por favor, lea el siguiente texto atentamente. Usted debe preguntar acerca de todas las dudas que tenga y estar seguro que sus preguntas han sido respondidas.

Lo invitamos a participar de forma voluntaria en un ensayo clínico que tiene como finalidad determinar el riesgo de caídas en adultos mayores basándonos en la velocidad de la marcha y el equilibrio.

El ensayo clínico va a ser realizado de acuerdo a las reglamentaciones argentinas, la Declaración de Helsinki y los principios de Buenas Prácticas Clínicas. Este estudio ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética, independiente del investigador que se ocupa del estudio. El objetivo del Comité de Ética es proteger los derechos y el bienestar de los voluntarios que participan en los ensayos clínicos.

Los datos obtenidos podrán ser utilizados para presentaciones en congresos, para la realización y publicación de trabajos científicos y para el desarrollo de nuevos productos.

Reglas y responsabilidades

Desde el inicio al fin del protocolo de investigación el voluntario tiene las siguientes obligaciones:

- Si el día de la evaluación tiene dolor y/o fatiga, debe comunicárselo al investigador.
- Los pacientes no podrán realizar un tratamiento paralelo.
- Si usted no respeta estas reglas se le podrá exigir que abandone el estudio.

Eventos Adversos

Luego de la realización del protocolo puede aparecer dolor post-ejercicio, fatiga, cansancio, contracturas y calambres.

Otras informaciones

El voluntario tiene el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento. El Investigador puede decidir interrumpir su participación en el estudio por razones de salud y de seguridad para usted.

Si durante el transcurso del estudio tiene alguna manifestación relacionada con el procedimiento realizado, el voluntario será atendido sin cargo. De hecho, todos los procedimientos antes descritos son sin cargo para el voluntario.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento escrito del voluntario para participar en el:

Incidencia del trabajo kinefilactico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

Estoy bien informado que no voy a recibir ningún beneficio médico directo por participar en este estudio. Mi participación es totalmente voluntaria y tengo derecho de abandonar el estudio en cualquier momento informando al Investigador, sin dar ninguna explicación y sin recibir ninguna penalidad por tal decisión.

Estoy bien informado que debo seguir de una manera estricta todas las instrucciones dadas por el personal y de todas las obligaciones descritas en la "Información Para el Voluntario".

Confirmando que todos los detalles de las historias clínicas están completos y son correctos.

Si por razones médicas o por razones independientes a mi participación en el estudio necesitara tomar algún medicamento, le informaré a mi médico que estoy participando en un estudio clínico. Si fuera posible le informaré al investigador responsable antes de tomar el medicamento o bien dentro de la 24 horas después de haberlo iniciado.

Soy consciente que sería inmediatamente eliminado del estudio si el examen clínico revelara que he dado informaciones falsas, o de no haber comunicado informaciones importantes.

*Los resultados del estudio clínico, incluyendo datos sobre edad, peso, altura y sexo (sin dar nombre ni apellido, suministrando solamente mis iniciales o el número de código) van a ser utilizadas de forma **anónima** y de ninguna manera se hará referencia a mi persona. Para asegurar que todos los datos informados por razones científicas son correctos, representantes del comité de ética o de las autoridades del ministerio de salud pública y de acuerdo con el Investigador, podrán comparar los resultados obtenidos con los transcritos en los documentos. Estas personas están previamente informadas de mantener el secreto.*

*Si los resultados son publicados, **la confidencialidad de mi persona está garantizada**. Entendí completamente la manera que se van a proteger todos los datos y estoy de acuerdo con los procedimientos descritos.*

He leído bien y entendido la información describiendo el estudio y acepto las condiciones del estudio. El Investigador respondió a todas mis preguntas en relación al estudio. Si luego necesitara más informaciones, puedo contactar al Investigador, en cualquier momento. Puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento. La firma del consentimiento no significa la pérdida de los derechos que legalmente le corresponden de acuerdo a las leyes vigentes. Este documento es firmado por mí y manifiesto mi deseo de participar en el mismo.

Fecha: 29/08/18

Nombre y Apellido del Responsable de la institución: Silvina Z. Wachsler

Firma del Responsable de la Institución: [Firma] DNI: 20988161

He informado a la institución acerca de la naturaleza, el significado y los riesgos posibles de este estudio clínico. En mi opinión la institución entiende el contenido del Consentimiento Informado y de la Carta de Información.

Fecha: 29/08/18

Nombre y Apellido del Investigador: Carlos Juan Pedro

Firma del Investigador: [Firma] DNI: 35.072.922

TESTIGO

Fecha: 27/08/18

Nombre y Apellido del Testigo: Roberto Meda

Firma del Testigo: [Firma] DNI: 30726222

Consentimiento Informado Hogar San Vicente

CARTA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO ESCRITO DE PARTICIPACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

(3 hojas, incluyendo la hoja de firmas. El voluntario firmará las tres hojas)

Información a la institución

Institución : Hogar San Vicente de Paul
Nombre y apellido del/la responsable: Virginia Fernandez Llorente
Documento DNI N°: 10 662 075
Domicilio de la institución: Belgrano 1212, Bragado, B.S.As.
Teléfono : 02342-430918

Título del estudio

Incidencia del trabajo kinefiliactico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

A la institución participante en el estudio

Por favor, lea el siguiente texto atentamente. Usted debe preguntar acerca de todas las dudas que tenga y estar seguro que sus preguntas han sido respondidas.

Lo invitamos a participar de forma voluntaria en un ensayo clínico que tiene como finalidad determinar el riesgo de caídas en adultos mayores basándonos en la velocidad de la marcha y el equilibrio.

El ensayo clínico va a ser realizado de acuerdo a las reglamentaciones argentinas, la Declaración de Helsinki y los principios de Buenas Prácticas Clínicas. Este estudio ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética, independiente del investigador que se ocupa del estudio. El objetivo del Comité de Ética es proteger los derechos y el bienestar de los voluntarios que participan en los ensayos clínicos.

Los datos obtenidos podrán ser utilizados para presentaciones en congresos, para la realización y publicación de trabajos científicos y para el desarrollo de nuevos productos.

Reglas y responsabilidades

Desde el inicio al fin del protocolo de investigación el voluntario tiene las siguientes obligaciones:

- Si el día de la evaluación tiene dolor y/o fatiga, debe comunicárselo al investigador.
- Los pacientes no podrán realizar un tratamiento paralelo.
- Si usted no respeta estas reglas se le podrá exigir que abandone el estudio.

Eventos Adversos

Luego de la realización del protocolo puede aparecer dolor post-ejercicio, fatiga, cansancio, contracturas y/ calambres.

Otras informaciones

El voluntario tiene el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento. El Investigador puede decidir interrumpir su participación en el estudio por razones de salud y de seguridad para usted.

Si durante el transcurso del estudio tiene alguna manifestación relacionada con el procedimiento realizado, el voluntario será atendido sin cargo. De hecho, todos los procedimientos antes descriptos son sin cargo para el voluntario.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento escrito del voluntario para participar en el:

Incidencia del trabajo kinefilactico en la prevención de caídas de adultos mayores sin patología neurológica

Estoy bien informado que no voy a recibir ningún beneficio médico directo por participar en este estudio. Mi participación es totalmente voluntaria y tengo derecho de abandonar el estudio en cualquier momento informando al Investigador, sin dar ninguna explicación y sin recibir ninguna penalidad por tal decisión.

Estoy bien informado que debo seguir de una manera estricta todas las instrucciones dadas por el personal y de todas las obligaciones descriptas en la "Información Para el Voluntario".

Confirmando que todos los detalles de las historias clínicas están completos y son correctos.

Si por razones médicas o por razones independientes a mi participación en el estudio necesito tomar algún medicamento, le informaré a mi médico que estoy participando en un estudio clínico. Si fuera posible le informaré al investigador responsable antes de tomar el medicamento o bien dentro de la 24 horas después de haberlo iniciado.

Soy consciente que sería inmediatamente eliminado del estudio si el examen clínico revelara que he dado informaciones falsas, o de no haber comunicado informaciones importantes.

*Los resultados del estudio clínico, incluyendo datos sobre edad, peso, altura y sexo (sin dar nombre ni apellido, suministrando solamente mis iniciales o el número de código) van a ser utilizadas de forma **anónima** y de ninguna manera se hará referencia a mi persona. Para asegurar que todos los datos informados por razones científicas son correctos, representantes del comité de ética o de las autoridades del ministerio de salud pública y de acuerdo con el Investigador, podrán comparar los resultados obtenidos con los transcritos en los documentos. Estas personas están previamente informadas de mantener el secreto.*

*Si los resultados son publicados, **la confidencialidad de mi persona está garantizada**. Entendí completamente la manera que se van a proteger todos los datos y estoy de acuerdo con los procedimientos descriptos.*

He leído bien y entendido la información describiendo el estudio y acepto las condiciones del estudio. El Investigador respondió a todas mis preguntas en relación al estudio. Si luego necesitara más informaciones, puedo contactar al Investigador, en cualquier momento. Puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

La firma del consentimiento no significa la pérdida de los derechos que legalmente le corresponden de acuerdo a las leyes vigentes.

Este documento es firmado por mí y manifiesto mi deseo de participar en el mismo.

Fecha: 11/09/18.....

Nombre y Apellido del Responsable de la institución: Virgilio Fernandez Florente

Firma del Responsable de la Institución: [Firma] DNI: 10662045

He informado a la institución acerca de la naturaleza, el significado y los riesgos posibles de este estudio clínico. En mi opinión la institución entiende el contenido del Consentimiento Informado y de la Carta de Información.

Fecha: 01/09/18

Nombre y Apellido del Investigador: Cala Juan Pedro

Firma del Investigador: [Firma] DNI: 35.072972

TESTIGO

Fecha: 01/09/18

Nombre y Apellido del Testigo: IRENE STRÖHER

Firma del Testigo: [Firma] DNI: 6540128

Curriculum Vitae Tutora

Nadia Leticia Labaqui

Formación Académica:

- **Curso de Pos-grado:**
Certificada en Osteopatía (Escuela Osteopática de Buenos Aires) Año 2016
- **Estudios Universitarios:**
Licenciada en Kinesiología y Fisiatría - Universidad de Buenos Aires. Año 2010
- **Otros:**

+ Curso de Pos-grado en Neurodinamia (Neurodinamia Argentina) 2017
+ Curso Pilates Reformer. Kontrolle Pilates. (Junio 2011)
+ Curso Pilates Matt (Suelo) Terapéutico; con certificación de título profesional (Abril 2011)

EXPERIENCIA LABORAL:

- **Consultorio Particular // GLOBALITE SALUD //**
Pueyrredón 1770 13 c
En la actualidad desde Noviembre 2016
- **Clínica Santa Catalina**
Venezuela 2532
Noviembre 2011- Octubre 2017.
Trabajo desempeñado: Neuro-rehabilitación
- **Kinecentro**
Suipacha 414. Microcentro, Cap. Federal.
Desde Febrero 2011- Octubre 2015.
Trabajo desempeñado: consultorio externo.
- **CERES Centro de Rehabilitación de Espalda**
Mendoza 1970. Belgrano, Cap. Federal.
Febrero 2011- Diciembre 2011.
Trabajo desempeñado: kinesiología en pilates reformer terapéutico personalizado.
- **CERES Centro de Rehabilitación de Espalda**
Mendoza 1970. Belgrano, Cap. Federal.
Junio 2011- Diciembre 2011.
Trabajo desempeñado: consultorio externo.