



X CONCURSO NACIONAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD
FONIS 2013

Intervención Domiciliaria por Terapia Ocupacional Post Alta para Prevenir la Rehospitalización de Personas Mayores: protocolo de estudio

José Miguel Aravena

jm.aravenac@gmail.com

Proyecto:SA13I20184

Número de registro del estudio: ClinicalTrials.gov Identifier NCT02052401.

Equipo investigador

Dr. Gerardo Fasce (Investigador principal)
T.O. José Miguel Aravena (investigador)
T.O. Constanza Briceño (investigador)
T.O. E. Carolina Araya (investigador)
T.O. Esperanza Araya (investigador)
Dra. Tiare Quiroz (investigador)
Enf. Ruby Bustamante (investigador)
Dr. Francisco González (investigador)
Dr. Gonzalo Navarrete (investigador)

Colaboradores

Reclutamiento:

Dr. Ademir Estrada
Dra. Lital Meyer
Dr. Ruben Alavarado

Visitas domiciliarias:

T.O. Alexis Álvarez
T.O. Diana Tello
T.O. Sofía Troncoso
T.O. Christopher Aceituno
T.O. Mauricio Olmedo
T.O. Bárbara Carrosa
T.O. Valentina Quintanilla
T.O. Fabrizio Acevedo

Aprobación ética

- Hospital HCUCH
- Hospital FACH
- Normas CONICYT

Edición publicación

- Normas CONSORT



457.357 hospitalizaciones, 29% PM.

Gobierno de Chile. SENAMA. Las Personas Mayores en Chile Situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez [Internet] Chile: SENAMA; 2009

La hospitalización y el reposo prolongado: la pérdida de fuerza muscular, disminución de la capacidad aeróbica, aumento de la probabilidad de delirium, incontinencia urinaria, privación sensorial

Creditor M. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med.* 1993 Feb;118(3): 219-23.

Lafont C, Gérard S, Voisin T, Pahor M, Vellas B. Reducing "iatrogenic disability" in the hospitalized frail elderly. *J Nutr Health Aging.* 2011 Aug;15(8):645-60.

Pérdida funcional y aumento de la probabilidad de institucionalización como destino al alta

Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc.* 2003 Apr;51(4):451-8.

Un nuevo ingreso en el hospital dentro de los 15 días posteriores al alta aumenta el riesgo de mortalidad (RR = 3; $p < 0.05$) y la probabilidad de una segunda rehospitalización.

Zanocchi M, Maero B, Martinelli E, et al. Early re-hospitalization of elderly people discharged from a geriatric ward. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Feb;18(1):63-9.

Impact of Comorbidities on Hospitalization Costs Following Hip Fracture

Lucas E. Nikkel, BA¹; Edward J. Fox, MD¹; Kevin P. Black, MD¹; Charles Davis, MD¹; Lucille Andersen, MD¹; Christopher S. Hollenbeak, PhD²

Cost of Hospital Care for Older Adults with Heart Failure: Medical, Pharmaceutical, and Nursing Costs

Marita G. Titler, Gwenneth A. Jensen, Joanne McCloskey Dochterman, Xian-Jin Xie, Mary Karak, David Reed and Leah L. Shever

HSR: Health Services Research 43:2 (April 2008)

Rehospitalization for Heart Failure

Problems and Perspectives

Mihai Gheorghiu, MD,* Muthiah Vaduganathan, MD, MPH,† Gregg C. Fonarow, MD,‡ Robert O. Bonow, MD, MS*

Chicago, Illinois; Boston, Massachusetts; and Los Angeles, California

JACC Vol. 61, No. 4, 2013

January 29, 2013:391-403

Original Article

Economic consequences of ACS-related rehospitalizations in the US

Curr Med Res Opin. 2010 Feb;26(2):329-36.

Medical Care:

[May 2010 - Volume 48 - Issue 5 - pp 418-425](#)

doi: 10.1097/MLR.0b013e3181d567bd

Original Article

Impact of Adherence to Antihypertensive Agents on Clinical Outcomes and Hospitalization Costs

Dragomir, Alice MSc*; **Côté, Robert MD, FRCPC†**; **Roy, Louise MD, FRCPC‡**; **Blais, Lucie PhD***; **Lalonde, Lyne BPharm, PhD***; **Bérard, Anick PhD***; **Perreault, Sylvie BPharm, PhD***

Comorbilidad

**Motivo de
hospitalización**

**Nivel funcional/
cognitivo**

Polifarmacia

Edad

**Hospitalizaciones
anteriores**

**Duración de la
estancia
hospitalaria**

- Zanocchi M, Maero B, Martinelli E, et al. Early re-hospitalization of elderly people discharged from a geriatric ward. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Feb;18(1):63-9.
- 14.Comette P, D'Hoore W, Malhomme B, Van Pee D, Meert P, Swine C. Differential risk factors for early and later hospital readmission of older patients. *Aging Clin Exp Res.* 2005 Aug;17(4):322-8
- Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing* 2004;33: 110-5..

Intervenciones multicomponentes que contemplan la transición al alta presentan buenos resultados en la prevención de la rehospitalización

Coleman EA, Smith JD, Frank JC, Min S, Parry C, Kramer AM. Preparing patients and caregivers to participate in care delivered across settings: the Care Transitions Intervention. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52:1817-1825.

Coleman EA, Parry C, Chalmers S, Min SJ. The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2006 Sep 25;166(17):1822-8.

Coleman EA, Rosenbek SA, Roman SP. Disseminating evidence-based care into practice. *Popul Health Manag.* 2013 Aug;16(4):227-34.

Visitas domiciliarias de TO: prevención de caídas, mejora y mantención de la funcionalidad, reducción de la mortalidad y costos.

Johnston K, Barras S, Grimmer-Somers K. Relationship between pre-discharge occupational therapy home assessment and prevalence of post-discharge falls. *J Eval Clin Pract.* 2010 Dec;16(6):1333-9.


Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ.* 2000 Mar 4;320(7235):603-6.

Walker MF, Gladman JR, Lincoln NB, Siemonsma P, Whiteley T. Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomised controlled trial. *Lancet.* 1999 Jul 24;354(9175):278-80.

Hay J, et al. Cost-effectiveness of preventive occupational therapy for independent-living older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2002 Aug;50(8):1381-8.

Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, Corcoran M, Schinfeld S, Hauck WW. A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2006 May;54(5):809-16.

En personas mayores de 60 años, la intervención domiciliaria por TO posterior al alta hospitalaria ¿reduce la tasa de rehospitalización en comparación al manejo habitual a 6 meses de seguimiento?



OBJETIVO GENERAL: caracterizar y comparar en población mayor de 60 años posterior al alta hospitalaria, el impacto de una intervención domiciliaria por TO en la probabilidad de rehospitalización a los 6 meses versus el manejo habitual

Objetivos

Objetivos específicos

- 1.- Caracterizar a la población de 60 años y más estudiada.
- 2.- Comparar y evaluar un programa de intervención domiciliar por TO en la tasa de rehospitalización entre un grupo que recibe este tipo de intervención, versus un grupo que recibe el manejo habitual de alta, a 6 meses de seguimiento.

Método y diseño

Diseño: ensayo clínico controlado randomizado

Población: PM de 60 años o más, hospitalizadas en servicios de medicina en la ciudad de Santiago de Chile.

Muestra y setting: PM de 60 años o más, hospitalizados en servicios de medicina del HCUCH y HFACH.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- edad 60 años o más.
- Residencia al alta: Santiago
- Ingresado por patología aguda o crónica descompensada.
- Contar con una persona de referencia con las siguientes características:
 - Mayor de 18 años
 - Capaz de comprender indicaciones
 - Letrado
 - Que cuente con número de teléfono de contacto
 - Que pase un mínimo de 20 horas semanales con la PM.
- Consentimiento de participación por parte del usuario y persona de referencia.

Criterios de selección

Criterios de exclusión

- Sobrevida estimada menor a 6 meses.
- Antecedentes de institucionalización post alta.
- Persona de referencia con problemas auditivos que dificulten la comunicación telefónica.

Randomización (aleatorización) y enmascaramiento

- Externa a los centros
- Estratificada por centro
- Randomización (ciego)
- Reclutamiento (ciego)
- Seguimiento (ciego)

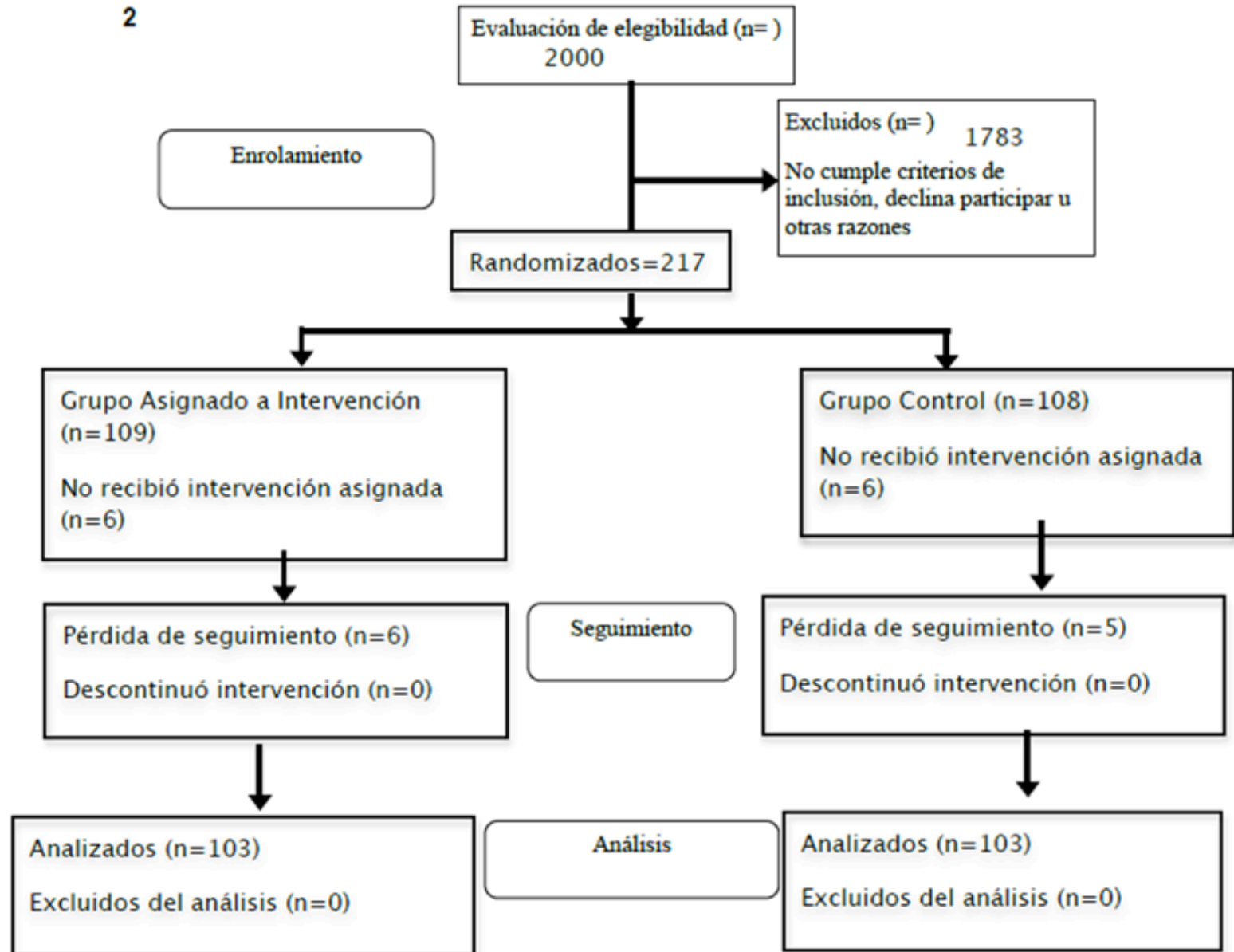


“Do a double-blind test. Give the new drug to rich patients and a placebo to the poor. No sense getting their hopes up. They couldn’t afford it even if it works.”

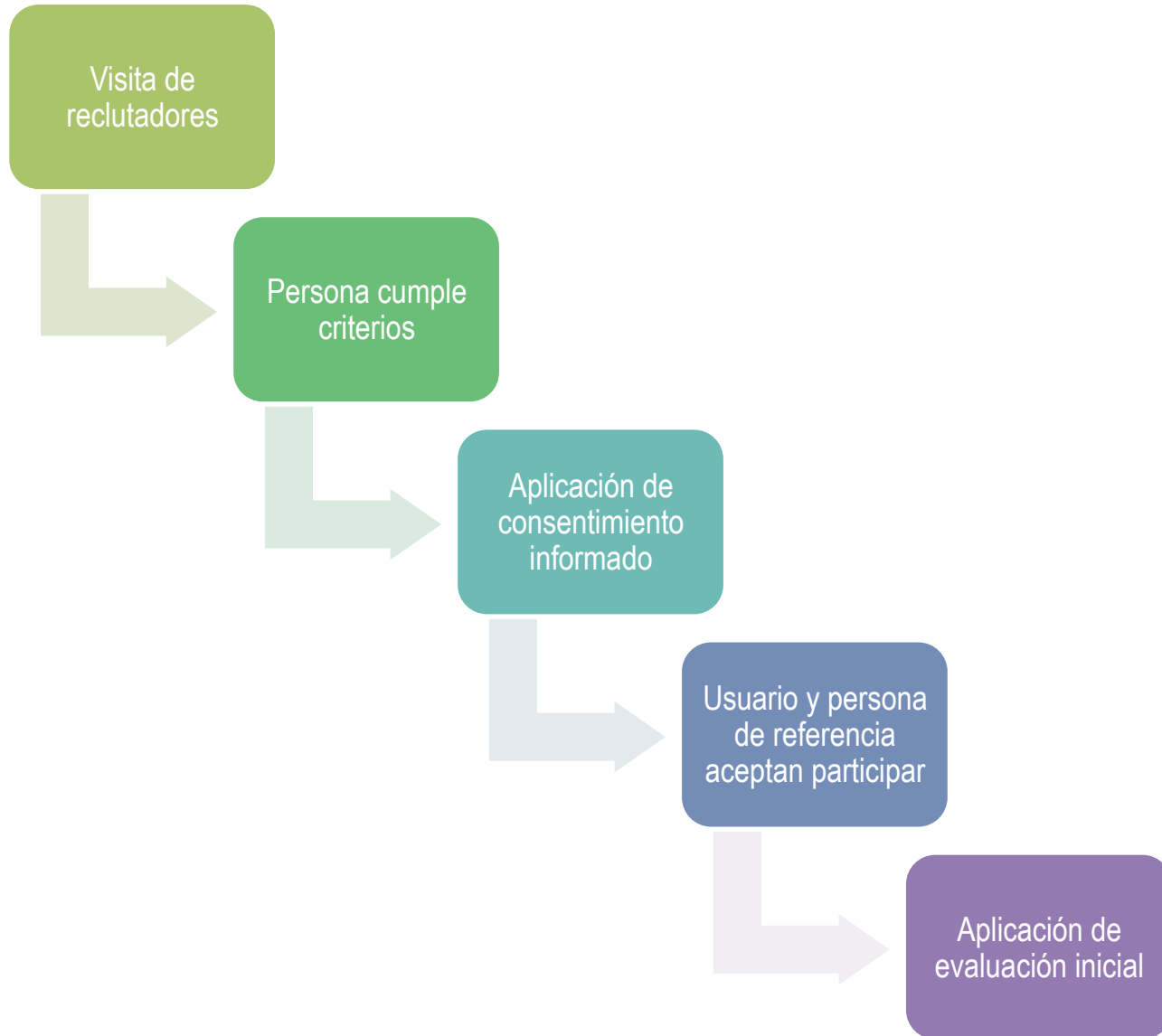
Cálculo de muestra

- Entre ambos centros se hospitalizan anualmente más de 2000 pacientes
- 40% hosp. AM chile; 50% rehospitalización a 6 meses.
- Se estima que la intervención reducirá estas tasas en a lo menos un 40% (RRR=40%).
- 103 usuarios por brazo. Poder=80%, $p < 0.05$

2



Proceso de reclutamiento



Intervención

Grupo control vs **Grupo experimental**



Intervención

Grupo control

El grupo control recibirá el manejo habitual

- Epicrisis
- Carné de alta e indicaciones habituales de cada servicio para sus pacientes al egreso.

Intervención

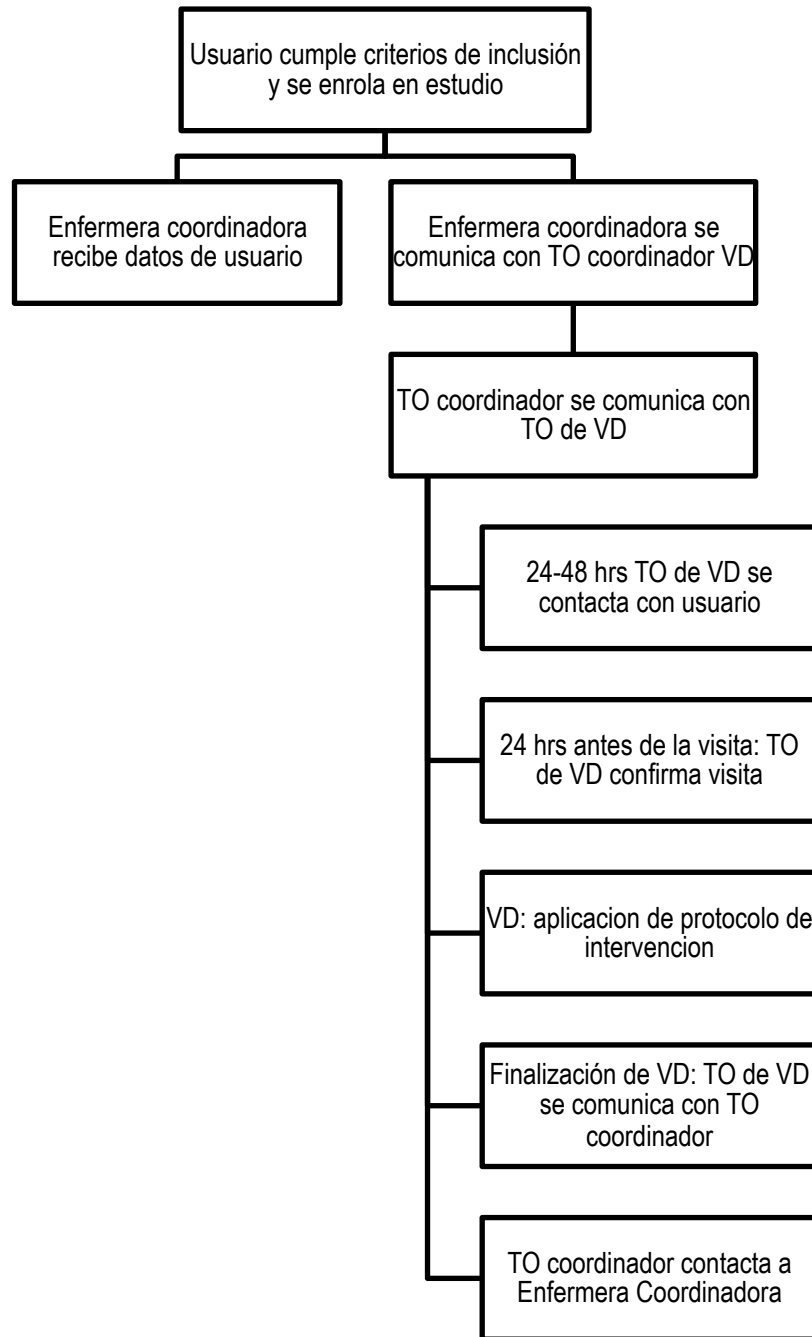
Grupo experimental

- Manejo habitual
- Intervención domiciliaria ejecutada por un TO:

Objetivo de la intervención: Entregar estrategias para prevenir rehospitalizaciones; promover estimular desempeño seguro en AVD.

Estrategia de intervención: Material educativo educación/consejería adaptada a las necesidades de la persona

- Cuentan con capacitación para ejecutar el protocolo de intervención.
- 2 visitas (2-4, 8-10 semanas post alta). Presencia de persona de referencia
- Duración: 45-60 minutos.





Material educativo

RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA ENTRADA DEL DOMICILIO

A continuación se entregan algunas recomendaciones de fácil aplicación para prevenir las caídas en la entrada del domicilio.

¿Qué elementos deben ser considerados para aumentar la seguridad ambiental de la entrada de casa?



1. Falta de barandas o pasamanos inestable
2. Peldaños inseguros (muy alto / fisurado)
3. Peldaños sin marcas en los bordes
4. La falta de iluminación en la noche
5. Falta de una rampa para silla de ruedas
6. Pavimento irregular / agrietados
7. Formación de escarcha
8. La falta de una barra de apoyo

Información desarrollada por Terapias Ocupacionales - Puzet Albi para Prevenir la Rehabilitación de Personas Mayores: "Envejecer Chileo Independiente".

RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA ENTRADA DEL DOMICILIO

- En escaleras o peldaños agregue al menos una baranda, lo ideal sería una en cada lado. (En caso de que la baranda este inestable estabilizarla).
- Reparar los peldaños rotos y marque el final con cinta o pintura de color para aumentar la conciencia sobre el cambio de altura.
- Añadir un artefacto de iluminación idealmente un sensor de luz que se encienda y apague automáticamente.
- Construya una rampa para permitir el tránsito de una silla de ruedas o burrito.
- Reparar pavimentos irregulares o agrietados. Si es posible evite estas áreas al caminar hasta que se reparen.

Información desarrollada por Terapias Ocupacionales - Puzet Albi para Prevenir la Rehabilitación de Personas Mayores: "Envejecer Chileo Independiente".

Valoración funcional (Barthel/Lawton)

ASEO

El aseo, ¿puede hacerlo solo o requiere ayuda o supervisión para alguna de las siguientes actividades?

- *Lavado de dientes o prótesis dental*
- *Lavado de manos*
- *Lavado de cara*
- *Peinarse*
- *(En el caso de los hombres) afeitarse*

5 puntos: independiente para todas las actividades

0 puntos: dependiente

CONTINENCIA FECAL

Considerando el desempeño de _____ durante la última semana, ¿ha presentado algún episodio de incontinencia fecal?

Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia?

10 puntos: sin episodios de incontinencia

5 puntos: incontinencia ocasional (máximo 1 vez por semana) o necesita ayuda para administrarse supositorio

0 puntos: incontinente (2 o más veces por semana)

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN EL BAÑO

A continuación se le entregan algunas recomendaciones de fácil aplicación para prevenir las caídas y accidentes en el baño.

¿Qué elementos deben ser considerados para aumentar la seguridad del baño?

Check-list y prevención caídas/accidentes



Randomizado*

1. Presencia de objetos resbaladizos en el suelo (alfombras sin antideslizante, por ejemplo).
2. Ausencia de barras de sujeción tina/ducha
3. Ausencia de barras de sujeción en baño
4. Ausencia de barras de sujeción en WC
5. Altura inadecuada de WC (muy alto o bajo)
6. Piso resbaladizo dentro de tina/ducha
7. Altura de tina (difícil ingreso)
8. Ausencia de silla o tabla para tina/ducha
9. Desorden en el baño

Estimulación basada en el desempeño físico

Actividad física en el hogar para Persona Mayores

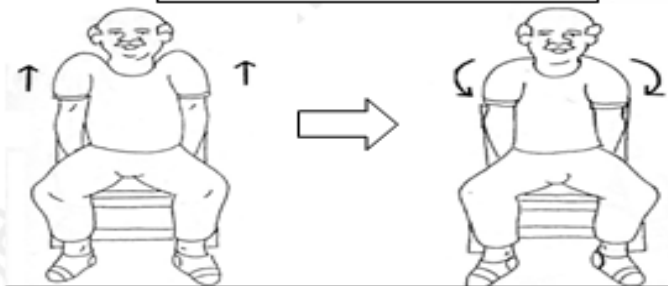
Rutina de ejercicio en silla firme con respaldo: se sugiere realizar esta rutina de 2 a 3 veces por semana.

Ejercicio para el cuello



Suba la cabeza tomando aire y bájela botando el aire, 10 veces.

Ejercicios para los hombros



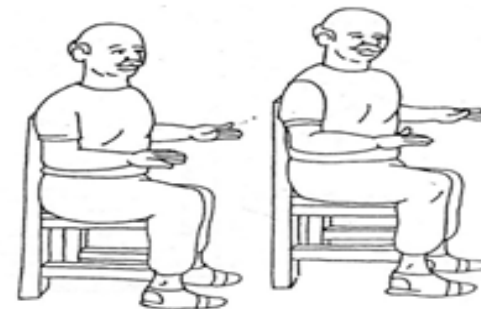
Mueva los hombros en círculos, 10 veces en un sentido y 10 en el otro.

Ejercicios para los hombros



Mueva los brazos haciendo círculos, al mismo tiempo, 10 veces en un sentido y 10 en el otro.

Ejercicio para codos



Con los codos junto al cuerpo y rectos, poner palmas mirando hacia arriba y luego abajo, 10 veces.



Estimulación basada en la cognición

Área	Ejemplos de estrategias
Orientación	Estimular en espacio, tiempo y persona, utilizando elementos facilitadores en el ambiente (reloj, calendarios y fotografías) y desarrollando actividades como revisión de actualidad, reminiscencia (recuerdo de hechos y experiencias pasadas) y organización anticipada de trayectos fuera del hogar.
Atención	Estimular a través de la facilitación en la participación en actividades cotidianas que impliquen atención (conversaciones, actividades domésticas dentro del hogar, actividades lúdico-recreativas).
Memoria	Estimulación de la memoria episódica (historias y revisión de fotografías personales/familiares, reconocimiento de personajes y acontecimientos históricos, completar refranes y sopas de letras) y memoria reciente (actividades lúdicas como memorice, recuerdo de hechos de horas y días anteriores).
Funciones ejecutivas	Estimular a través del ordenamiento de pasos de una tarea (receta de cocina por ejemplo), asociación entre objetos y sus funciones, y categorizaciones.
Lenguaje	Facilitar la comprensión de noticias y lecturas a través de la posterior expresión del contenido de éstas.
Praxias	Proporcionar instancias de participación en actividades cotidianas como cocinar o trabajar en el jardín, que impliquen uso de implementos y herramientas. Facilitar desempeño independiente en AVD.
Cálculo	Estimular la participación en confección de lista de compras, ordenamiento de gastos semanales, manejo de dinero.

Indicaciones farmacológicas y no farmacológicas

Indicaciones generales	Seguimiento de indicaciones
	Comprensión de indicaciones
Indicaciones Farmacológica	Medicamentos prescritos
	Medicamentos en uso
	Recomendaciones para el uso
	Recomendaciones para almacenaje
Indicaciones no farmacológicas	Cumplimiento de indicaciones
	Refuerzo de indicaciones
Refuerzo	Refuerzo de indicaciones farmacológica y no farmacológica

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE MEDICAMENTOS

A continuación se le entregaran algunas recomendaciones de fácil aplicación para administrar los medicamentos:

- **Siga las instrucciones que le entregue su doctor.**
- **Anote en una lista todos los medicamentos que esté consumiendo (nombre, dosis, horario).**
- **Pregunte para que sirve cada medicamento.**
- **Cuando vaya al doctor lleve en una bolsa todos los medicamentos de uso diario.**
- **Guarde los medicamentos en un lugar seguro, que sea fresco y sin humedad, sin mezclarlos con los de otra persona.**
- **Mantenga los medicamentos en su envase original.**
- **Bote los medicamentos vencidos y viejos.**
- **NO tome medicamentos que el doctor no le receto.**

RECUERDE: Si presenta alguna duda o complicaciones con los fármacos que está tomando, debe consultar a su médico.

Uso de servicios de salud y signos de alerta

Servicios de salud	Tipo de atención
Consultorio/ Consulta médica	Controles médicos para ir chequeando la salud. No es de urgencia, se realizan las consultas y dudas que han surgido luego de la hospitalización.
Urgencia / SAPU	Solo en los casos de URGENCIA, no se asiste para consultas.
Consulta telefónica médica o de otros servicios de salud (atención móvil por ejemplo)	Llamar para consultar previniendo el ir a la urgencia.

Estructuración y promoción de rutina de actividades

Horario	Actividad
Mañana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de autocuidado, AVD de higiene y vestimenta. Considerar: Modificaciones ambientales para prevención de caídas. Adaptaciones para mejorar función e independencia. 1. Desayuno y/o colación. 2. Realizar actividades de estimulación cognitiva y/o motriz, considerando los intereses de la persona. 3. Si fuera posible, y las habilidades de la persona lo permiten, incorporarla en un rol productivo dentro del hogar (responsable del jardín, mascota, etc). Considerar: Si requiere de modificaciones y/o adaptaciones para realizar esta tarea.
Medio día	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporar en labores de preparación de la comida, desde la planeación del menú a la ejecución (si es significativa esta actividad para la persona) Considerar: Modificaciones ambientales para realizar esta actividad en la cocina y/o en otra habitación del hogar con la modificación pertinente Considerar adaptaciones para llevar a cabo la actividad de cocina a realizar 1. Estimular la independencia en la alimentación Considerar: Modificaciones ambientales Adaptaciones necesarias
Tarde	<p>Descanso. Que no excedan las 2 horas</p> <p>Activación con actividad motora</p> <p>Actividad con actividad social o cognitiva</p> <p>Incorporación en la preparación de colación y/o cena</p>
Noche	Preparación del ambiente para el descanso, para un sueño reparador

Informe de VD

Recomendaciones para la prevención de accidentes

- Se entrega cartilla: 1.Si ___ 2.No ___
- Se realiza educación para la prevención de accidentes: 1.Si___ 2.No ___
- ¿Para qué lugares del hogar se entrega educación? (marque con una cruz todas las alternativas que correspondan):
 1. Baño ___
 2. Dormitorio ___
 3. Cocina ___
 4. Pasillos ___
 5. Escaleras ___
 6. Exterior ___
 7. Otro ___

Resultados esperados

Resultados primarios

- Los resultados primarios incluyen el número de hospitalizaciones posteriores al alta (riesgo de rehospitalización) y durante el tiempo de seguimiento (24 semanas).

Resultados secundarios

- utilización de servicios de salud (visitas a servicios de urgencia, uso de servicios de atención primaria en salud, u otros servicios como llamado telefónico o visitas domiciliarias para atenciones de urgencia en salud)
- el nivel de independencia funcional (AVD básicas e instrumentales)
- la prevalencia y riesgo de caídas durante el seguimiento
- la percepción subjetiva del estado de salud a través de una pregunta simple.

Resultados del estudio: mediciones

Baseline

Parámetro	Medición
Antecedentes demográficos del paciente.	Edad, escolaridad, estado civil, género.
Motivo de ingreso hospitalario	Clasificación CIF
Duración de la Hosp.	Días de hosp.
Indicaciones farmacológicas y no farmacológicas	Registro escrito
Funcionalidad (basal-ingreso-alta)	Índice de Barthel Escala de Lawton & Brody
Estado cognitivo	Cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) Cuestionario de actividades funcionales de Pfeiffer (FAQ) Confusion assessment method (CAM)
Comorbilidad	CIRS-G

Seguimiento de ambos grupos

Seguimiento telefónico:

tres llamadas telefónicas (4, 12, y 24 semanas al alta).

- Rehospitalizaciones
- Visitas a servicios de urgencia y consultas médicas
- Índice de Barthel
- Escala de Lawton & Brody
- Caídas
- Estado de salud a través de una pregunta simple.

Tiempo aprox: 10-15 min.

Análisis de datos

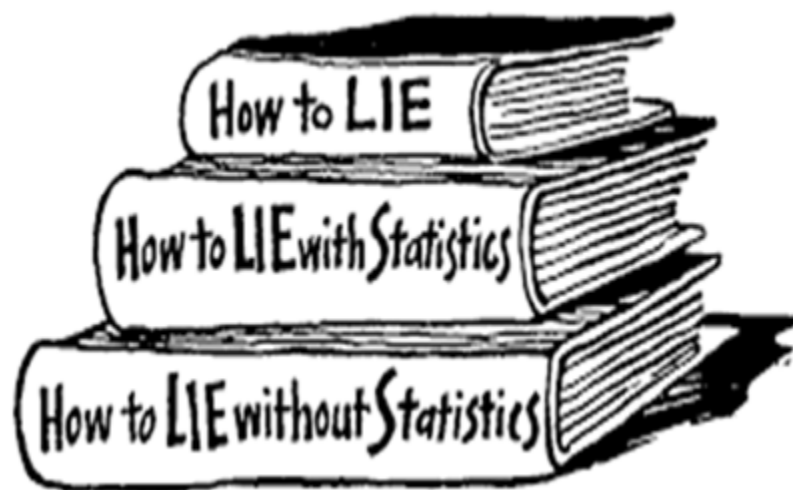
Análisis descriptivo

1) Análisis Univariado:

- Variables sociodemográficas
- Variables de caracterización

2) Análisis Bivariado (comparación):

- Variables categóricas: Fisher
- Variables ordinales: Kruskal-Wallis
- Variables continuas:
T student/ANOVA



Análisis de resultado primario

a) Intención a tratar

1) Reducción del riesgo de rehospitalización:

- RRR (reducción del riesgo relativo) = $(1-RR)\%$
- $RR = R$ de rehosp E – R de rehosp C.
- Crudo y Ajustado (funcionalidad, hosp previas, comorbilidad, edad, género).
- RRA = reducción del riesgo absoluto
- NNT = número necesario a tratar
- Análisis de sensibilidad: Curva ROC (coste/beneficio).
- $p < 0.05$; $IC = 95\%$



Principales Barreras...

- 194 personas enroladas
- 92 enrolados a visita de TO

- Visitando Santiago



Redactando primer insumo:

Domiciliary Intervention by Occupational Therapy After Hospital Discharge, to Prevent Rehospitalization in Elderly: Study Protocol for a Randomized Clinical Trial.

¡Muchas gracias!

