



Universitat de Lleida

Grau en Fisioteràpia

Análisis de la Fisioterapia Domiciliaria Versus la Fisioterapia Ambulatoria en las zonas básicas de salud de Burgete, Salazar e Isaba de Navarra

Per: *Edurne Jaunarena*

Facultat d'Infermeria

Tutor/a: *Carles Casanova*

Treball Final de Grau

(Trabajo de investigación)

Curs 2013-2014

(26-05-2014)

ÍNDICE

Introducción	6
Hipótesis	15
Hipótesis:.....	15
Objetivos:.....	15
Objetivo principal:	15
Objetivos secundarios:.....	15
Metodología	16
Organización del estudio y calendario previsto.....	23
Análisis estadístico	25
Limitaciones y posibles sesgos.....	25
Problemas éticos.	25
Presupuesto.....	25
Bibliografía.....	27
Índice de abreviaturas:.....	33
Anexos.....	34

Abstracto

Introducción: La población de Navarra tiene una tendencia hacia una población más anciana y con un aumento de patologías crónicas. Esto hace que aumente el número de discapacitados y como consecuencia incrementa la demanda asistencial tanto de cuidadores como de profesionales y aumenta el gasto sanitario. Por estos motivos el servicio de fisioterapia a domicilio puede ser una buena alternativa de trabajo, ya que con este servicio ayudaremos a disminuir la carga asistencial de los cuidadores, ayudándoles a manejar la situación, disminuir la carga asistencial de los profesionales y los gastos sanitario evitando reingresos.

A su vez el realizar el tratamiento de Fisioterapia en el domicilio del paciente, es decir en su entorno, mejorara la adherencia al tratamiento y, por lo tanto, su implicación en alcanzar los objetivos terapéuticos planteados.

Hipótesis: la fisioterapia domiciliaria (FD) mejora los resultados del tratamiento, la calidad de vida de los pacientes y cuidadores y estos resultados son similares o mejores en comparación con la rehabilitación ambulatoria y hospitalaria en los pacientes con accidente cerebrovascular (ICTUS), prótesis de cadera (PD) y prótesis de rodilla (PR) y con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Los objetivos planteados son los siguientes:

Objetivo principal: valorar si es factible introducir la rehabilitación domiciliaria en Navarra.

Objetivos secundarios:

- Valorar si la FD mejora más la calidad de vida de los pacientes comparando con la rehabilitación en el Hospital Virgen del Camino (HVC) y de la Clínica Ubarmin de Navarra (CU).
- Comprobar si se reducirían costes sanitarios con el Programa Piloto de Fisioterapia Domiciliaria.
- Evaluar la carga del cuidador.
- Comprobar el número de reingresos hospitalarios realizando la Fisioterapia Domiciliaria.
- Valorar la autonomía en la capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria (AVBD) con la FD en comparación con la rehabilitación en el HVC y la CU.
- Valorar si los pacientes con ICTUS consiguen mejores resultados cognitivos realizando la FD en vez de la rehabilitación en el HVC y la CU.

- Estimar si los pacientes con ICTUS y con PD o PR consiguen un mejor equilibrio y autonomía para realizar la marcha, cambiando el lugar de tratamiento del HVC y la CU a su domicilio.
- Valorar si el realizar la FD hace que los pacientes con EPOC disminuyan en el índice de BODE en comparación con los que realizan la rehabilitación en el HVC y la CU.
- Comparar la media de sesiones al alta del Proceso de Atención en Fisioterapia.

Metodología: el estudio de investigación implica la confección de dos grupos donde el grupo control llevará a cabo un tratamiento de fisioterapia ambulatoria u hospitalaria, mientras que el grupo experimental hará tratamiento en ámbito domiciliario. La evaluación se llevará a cabo mediante diferentes escalas validadas, (Barthel, Tinetti, Minni mental test, índice de BODE, Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit y SF-36) al inicio del estudio, a los 15 días, al mes, a los 3 meses y a los 6 meses. El lugar de estudio serán las zonas básicas de salud de Burguete, Salazar e Isaba.

Criterios de inclusión: pacientes con ICTUS, PD y PR o con EPOC, mayores de 65 años, independientemente del sexo. Limitación para desplazarse a un centro de salud y un buen soporte socio-familiar.

Criterios de exclusión: afectación cognitiva, enfermedades o complicaciones que impida la realización de la FD. Pacientes con EPOC, fumadores y con peligro de broncoespasmo. Falta de colaboración por parte del paciente.

Análisis estadístico: Para el análisis estadístico se utilizara el programa estadístico SPSS (versión 20). Para obtener las conclusiones se realizaran las relaciones oportunas entre las diferentes variables explicadas anteriormente. En el caso de la relación entre variables cuantitativas se utilizará el coeficiente de correlación lineal de Pearson. En la relación entre variables cualitativas el Test chi-cuadrado de Pearson. Por último en la relación entre diferentes modalidades de variables se hará la comparación de medias, Z t-test o t- test.

Palabras clave: Fisioterapia domiciliaria, evidencia, costes, calidad de vida, cuidador, ICTUS, EPOC, prótesis cadera, prótesis cadera.

Abstract

Introduction: The population of Navarra has a tendency towards an aging population and an increase in chronic diseases. This increases the number of disabled and consequently increase the demand for care both carers and professionals and increase health spending. For these reasons the physiotherapy service at home may be a good alternative to work, since this

service will help to reduce the care burden of caregivers, helping them handle the situation, diminish the burden of healthcare professionals and healthcare costs by avoiding readmissions.

In turn, perform physiotherapy treatment in the patient's home, ie in your environment, improve adherence and, therefore, their involvement in achieving the therapeutic goals raised.

Hypothesis: domiciliary physiotherapy (DP) improves treatment outcomes, quality of life for patients and caregivers and these results are similar or better compared with outpatient and inpatient rehabilitation in patients with cerebrovascular accident (stroke), prosthesis hip (PH) and knee replacement (KP) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

The objectives are:

Main objective: to assess whether it is feasible to introduce home rehabilitation in Navarra.

Secondary objectives:

- Assess whether the FD further improves the quality of life of patients compared with rehabilitation at the Hospital Virgen del Camino (HVC) and Ubarmin of Navarra (CU) Clinic.
- Check if health care costs would be reduced with the Pilot Program Homecare Physiotherapy.
- Assess caregiver burden.
- Check the number of hospital readmissions performing Domiciliary Physiotherapy.
- Rate autonomy in the ability to perform basic activities of daily living with FD compared with rehabilitation in the HVC and the CU.
- Assess whether patients get better cognitive outcomes STROKE performing FD instead of rehabilitation in the HVC and the CU.
- Estimate whether stroke patients with PD or PR get a better balance and autonomy to make progress, instead of changing the treatment of HCV and the CU to your home.
- Assess whether the FD perform causes patients with COPD decrease in the BODE index compared to those doing rehabilitation in the HVC and the CU.
- Compare the average session at discharge from care process in Physiotherapy.

Methodology: The research study involves the preparation of two groups where the control group will perform a treatment on an outpatient or inpatient physiotherapy, while the experimental group will make treatment home environment. The evaluation is carried out through various validated scales (Barthel, Tinetti, Minni mental test, BODE index, scale Zarit Caregiver Burden Interview and SF-36) at baseline, at 15 days, a month, 3 months and 6 months. The study site will be the basic health areas Burguete, Salazar and Isaba.

Inclusion criteria: patients with stroke, PD and PR or COPD, over 65, regardless of sex. Limitation to move to a health center and a good social and family support.

Exclusion criteria: cognitive impairment, disease or complications that would prevent the implementation of the FD. Patients with COPD, smoking and risk of bronchospasm. Lack of cooperation by the patient.

Statistical analysis: For statistical analysis SPSS software (version 20) was used. For the conclusions appropriate relationships between the different variables discussed above were made. In the case of the relationship between quantitative variables the correlation coefficient of Pearson was used. The relationship between qualitative variables the chi-square test of Pearson. Finally the relationship between different types of variables will compare means, Z t-test or t-test.

Keywords: home physiotherapy, evidence, costs, quality of life, caregiver, STROKE, COPD, hip prosthesis, hip prosthesis.

Introducción

La población de los países desarrollados en estos últimos años ha ido cambiando a una población cada vez más envejecida, siendo culpables de esto el descenso de la natalidad, el aumento de la esperanza de vida y su consecuente disminución de la mortalidad. Esto es debido a la mejora de las condiciones socioeconómicas y sanitarias (1,2). En Navarra, en una proyección que se hizo desde el año 2012 al 2021 se calculó que la población mayor de 65 años crecerá del 17% al 21%, pasando de 107.433 a 127.553 habitantes, lo cual representa un incremento cercano al 19% y los mayores de 80 años pasarán de 33.066 a 38.605 lo que representa un incremento igualmente notable del 17% (3).

Con este aumento de edad va asociada la prevalencia de padecer algún tipo de discapacidad. En una encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de la Salud, en 1999, se demostró que el 58,8% de la población discapacitada tenía más de 65 años (2). Esto continua siendo similar porque en esta proyección de futuro que se hizo en Navarra, la Tasa de Dependencia de los mayores de 65 años, se calcula que pasará de 25,5 a 32,4% (3). Este incremento de la dependencia, no es solo por la edad se debe también a la aparición de múltiples enfermedades crónicas (3).

Este tipo de pacientes hace que aumente el gasto sanitario, debido a que producen un incremento de la demanda, de ingresos, de nuevas tecnologías, de nuevas enfermedades de elevado nivel de atención y de gasto farmacéutico.

Esto también afecta al cuidador ya que hace que aumente la carga asistencial de este. Normalmente el cuidador es una persona sola y mayor, que asume la mayor parte de la responsabilidad. Este puede ver limitada su independencia y participación activa en un entorno social y de ocio por no saber cómo afrontar la situación, debido al aumento de la discapacidad del paciente y por desconocimiento de control la situación (4,5).

Esta situación de aumento de pacientes dependientes, mayores de edad en el hogar y limitados para la movilidad, de estrés de los cuidadores con grandes cargas asistenciales y de aumento del gasto sanitario, hace pensar en que la fisioterapia domiciliaria puede ser una buena alternativa de tratamiento para aliviar esta situación y conseguir un mejor control de la situación. Porque con la FD se evitara que la dependencia de los pacientes vaya a más, se ayudara a los cuidadores disminuyendo la carga asistencial y se disminuirá el número de reingresos, disminuyendo así el gasto sanitario (6, 7).

En que consiste la FD; La rehabilitación domiciliaria se define como *“Aquel conjunto de actividades de carácter y de ámbito comunitario realizadas en el domicilio, con la finalidad de*

detectar, valorar, dar apoyo y continuidad ante los problemas de salud del individuo y su familia, potenciando así su autonomía”(1).

Es un tipo de servicio que se ofrece cuando el desplazamiento del paciente a un centro puede afectar a la comorbilidad de este y cuando existen barreras arquitectónicas en el domicilio, es decir, cuando el paciente no es autónomo para desplazarse a un centro de rehabilitación y tiene o no necesidad de adaptar el domicilio (6, 8).

Todos los pacientes que se tratan son dependientes y la mayoría son mayores de 65 años. En los años 1993-2002 un 60% de los pacientes atendidos en rehabilitación domiciliaria eran mujeres y el 80% más de 65 años y el 20% más de 85 años (1).

Las patologías más tratadas en España son diagnósticos de hemiplejía, PD, PR, enfermedad neurológica central, enfermedad neurológica medular, fractura de la epífisis proximal del húmero, artrosis de cadera y/o rodilla, fractura de cadera, traumatismos, paciente pluripatológico y EPOC (2,4). En concreto en Cataluña el ICTUS supuso el 16% de la demanda domiciliaria, el Parkinson 5,4%, las fracturas de extremidades el 7% y las artroplastias de rodilla y cadera el 7% y el 14% respectivamente (9).

En este estudio se escogerán a pacientes con EPOC, ICTUS y PD o PR. Esto es porque, como los datos dicen este tipo de patologías son las más tratadas en el ámbito domiciliario (2, 4, 9). Se han escogido más de una patología, por una parte, para así, poder tener una muestra representativa, porque el estudio se hace en una zona rural y el número de población es más pequeño y por otra parte para poder extrapolar los resultados a más zonas de Navarra, donde puede haber más pacientes de este tipo (10).

La EPOC es una enfermedad con múltiples factores, compleja, crónica y progresiva. Los síntomas principales son la disnea, la expectoración y la tos. Tiene una progresión lenta y generalmente se diagnostica cuando la persona tiene 40 o más años.

La principal causa de esta enfermedad es el humo del tabaco, que afecta tanto a fumadores activos como a pasivos. A parte del tabaco, hay otro tipo de factores que influyen que son, la contaminación del aire, la exposición laboral a productos químicos y las infecciones repetidas de las vías aéreas. Afecta por igual a ambos sexos (11).

Su presentación clínica es muy heterogénea, y se pueden definir diversas formas clínicas o fenotipos con su repercusión clínica, pronóstico y terapéutica. Los fenotipos que se distinguen son no agudizador con enfisema o con bronquitis crónica, mixto EPOC-asma, agudizador con enfisema y agudizador con bronquitis crónica. Se define como agudizador a todo paciente con EPOC que presente dos o más agudizaciones moderadas o graves al año. Las agudizaciones

son episodios de agudización de la enfermedad en los cuales aumentan los síntomas principales de la enfermedad como la tos y la disnea (12).

En este estudio participaran los pacientes agudizadores con enfisema o con bronquitis crónica.

El ICTUS, es una afectación transitoria o definitiva del funcionamiento de una o varias partes del encéfalo causado por un trastorno circulatorio cerebral. Se distinguen dos tipos de ICTUS, el isquémico (85% de los casos) que es debido a una falta de aporte sanguíneo al encéfalo y el hemorrágico que es la extravasación de sangre causado por una rotura de un vaso sanguíneo intracraneal (13). La mayoría de los casos, aproximadamente el 75% de los ictus, afectan a pacientes mayores de 65 años (14).

Puede causar trastornos a muchos niveles, puede causar trastornos físicos, sensitivos, cognitivos, de memoria, de lenguaje, del estado de ánimo y conductuales (15).

Hay varios factores que influyen negativamente en la recuperación. Entre ellos está el no tener equilibrio y control de tronco, la falta de función motora de extremidades, la ausencia de recuperación precoz, los déficits cognitivos, la falta de apoyo social y emocional, tener ICTUS previos, la dependencia previa al ICTUS, la edad y la localización de la lesión (14).

En este estudio se escogerán a aquellos pacientes que tengan apoyo social y familiar, que no tengan un déficit cognitivo que les impida hacer el tratamiento y que su índice de Barthel sea de 0 a 40 sobre 100 (16).

En cuanto a las prótesis, serán prótesis totales, tanto de rodilla como de cadera. Son sustituciones totales de las articulaciones por articulaciones artificiales llamadas prótesis.

Los motivos más frecuentes por los cuales se sustituye una articulación son eliminar el dolor y la incapacidad debida a una destrucción de la articulación. Las superficies articulares pueden estar dañadas por dos patologías. Una de ellas es la artrosis, que es un proceso degenerativo que cusa el desgaste del cartílago articular y la otra es la artritis reumatoide, la cual hace que se produzcan unas sustancias químicas que atacan la superficie articular destruyendo el cartílago articular. También ay otras causas como los tumores o las fracturas que pueden dar lugar a la colocación de una prótesis.

En personas mayores se debe unir la prótesis al hueso con un cemento especial porque tienen la calidad ósea disminuida por la osteoporosis. La ventaja de este tipo de cementación es que su recuperación es más rápida y se consigue una deambulación más temprana.

Pueden tener complicaciones como infecciones, rigidez articular, parálisis nerviosa, complicaciones cutáneas o vasculares, fracturas periprotésicas o desajustes.

La recuperación como hemos dicho es muy precoz, en las PD a las 48 horas se eliminan los drenajes, al día siguiente ya puede realizar la sedestación y a los 5 días puede comenzar a caminar con dos muletas y en las PR a las 48 horas incluso ya pueden empezar a caminar con carga parcial. Pero hay que decir que con las PD hay que tener cuidado en hacer gestos que puedan hacer que se luxa la cadera, como realizar flexiones de más de 90°, cruzar las piernas, rotación interna, dormir boca arriba en la cama y evitar giros bruscos, por lo menos las primeras 6 semanas (17, 18,19).

Los objetivos de atender al paciente en su domicilio son los siguientes: (1, 2, 20)

1. Garantizar el acceso de una práctica asistencial, como es la fisioterapia, a la población que por sus características no puede ser atendida en el centro de referencia debido a sus limitaciones para acceder a este.
2. Identificar de forma temprana de las afectaciones del paciente y diseñar un tratamiento individualizado.
3. Conseguir el mayor grado de autonomía en las actividades de la vida diaria (lavarse, peinarse, bajar escaleras) y funcionalidad, retrasando así el deterioro fisiológico.
4. Motivar al paciente para buscar su máxima colaboración e intentar conseguir la integración social en su entorno.
5. Promover la participación de las personas del entorno del paciente, dándoles pautas de comportamiento para facilitar la recuperación.
6. Asesora a cuidadores.
7. Mejorar la calidad de vida en la vivienda.
8. Disminuir ingresos hospitalarios y evitar alternativas más traumáticas para el paciente.

Este tipo de rehabilitación tiene varias ventajas (1, 6, 9):

- Favorece la integración del paciente porque se realiza el tratamiento en un entorno habitual para él.
- Favorece la incentivación y motivación tanto del paciente como de los cuidadores.
- Potencia la confianza, el control y la sensación de seguridad del paciente y cuidador.
- Acelera las altas hospitalarias si interfiere en los resultados clínicos.
- Hace que haya menos reingresos hospitalarios.
- Se obtienen mejores resultados en el desempeño de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.
- Se evitan trastornos por desplazamiento en ambulancia.

- Se facilitan los principios de dignidad y libertad del paciente.
- Hay menos riesgo de contraer una enfermedad nosocomial.
- Es costo-efectiva.

A parte de tener varias ventajas la rehabilitación a domicilio en cuanto a evidencia científica hay varios artículos en los que se demuestra los beneficios y la mejora de utilización de recursos a través de este tipo de intervención. Cabe decir que no e puesto artículos en contra porque básicamente en la búsqueda bibliográfica que e hecho no e encontrado ningun artículo.

En un estudio reciente (2013) realizado en Murcia se comparó la cinesiterapia domiciliaria y hospitalaria en la rehabilitación del hombro en pacientes con linfadenectomía axilar por cáncer de mama. Este tuvo como resultado que la adherencia al tratamiento era estadísticamente significativa mejor en la rehabilitación domiciliaria y respecto al dolor, este grupo de tratamiento fue el que más precozmente alcanzó los valores prequirúrgicos (21).

Una revisión realizada en el 2010 sobre la rehabilitación en el domicilio o en el hogar con pacientes con ICTUS dados de alta hospitalaria a casa, se hallaron resultados positivos para la rehabilitación domiciliaria. La rehabilitación en el hogar fue más eficaz que la ambulatoria. En el periodo inicial los beneficios funcionales, fueron superiores con la fisioterapia domiciliaria. Por último se encontraron beneficios a favor de la rehabilitación en el hogar para dominios tales como la rentabilidad y la satisfacción. (22)

Una revisión realizada en el 2009 sobre los servicios de fisioterapia domiciliaria en el sistema sanitario público de la Península Ibérica concluye que a pesar de haber pocos estudios que evidencien la práctica de fisioterapia a domicilio, se debe apostar por esta iniciativa y hay que hacerla extensible para la mayoría de patologías que provocan dependencia. De esta revisión se destacan varios estudios con resultados positivos. Uno de ellos evidencia que los pacientes con EPOC mejoran la capacidad de esfuerzo y la calidad de vida relacionada con la salud al realizar la rehabilitación respiratoria a domicilio. Otros como estudios internacionales en los cuales se evaluó los servicios fisioterapéuticos domiciliarios, demostraron que la prestación de servicios adecuados con intervenciones específicas para los pacientes geriátricos es efectiva en la en la mejora del estado funcional del paciente y reducción de la mortalidad así como en la mejora de su ubicación, comportando además una disminución de la demanda de recursos hospitalarios, servicios institucionales o médicos (23).

En una tesis doctoral realizada un año antes (2008), en las Islas Baleares, sobre la fisioterapia a domicilio también se revisaron varios artículos, los cuales tienen resultados positivos hacia esta práctica. En 6 que se realizaron en los años 1989 y 2001 se concluye que la posibilidad de atender al paciente en su domicilio permite disminuir los ingresos hospitalarios,

asegurar el cumplimiento terapéutico y tener mayor accesibilidad y valoración del cuidador. En otro estudio realizado en el año 2005 donde se comparó el tratamiento precoz en el domicilio con el tratamiento precoz en el centro sanitario con pacientes diagnosticados de ICTUS, se concluyó en que el grupo del domicilio ofreció, pasados 5 años de la intervención, mejores resultados en los aspectos físicos y psicoemocionales (1).

En otra revisión realizada sobre la perspectiva comunitaria en la fisioterapia domiciliaria en las Islas Baleares en el 2007, comenta que hay estudios que en lesiones neurovasculares la rehabilitación domiciliaria es una alternativa para continuar la atención mejorando la áreas deficitarias en el entorno del paciente y buscar el máximo grado de autonomía. También concluye que se puede mejorar la calidad de vida en pacientes paliativos. Y por último habla de las intervenciones quirúrgicas de cadera y rodilla, donde recomienda hacer fisioterapia a domicilio para que los resultados sean los deseados. Porque el dar el alta al paciente sin una supervisión domiciliaria por un profesional puede poner en peligro los resultados y la calidad de vida de los pacientes y cuidador por el desconocimiento de no saber cómo llevar la situación (2).

En este último año (2007) también se hizo otro estudio en España. En este caso un estudio prospectivo y aleatorizado en pacientes con EPOC de grado grave-muy grave, donde se estudiaron los beneficios de un programa de rehabilitación respiratoria domiciliaria. Este llegó a la conclusión de que un programa de rehabilitación respiratoria que incluye un entrenamiento muscular de baja intensidad, pero de varios grupos musculares, mejora la capacidad de ejercicio, la disnea, y algunos parámetros de calidad de vida. Además estos beneficios perduran hasta los meses con una técnica mínima de mantenimiento (24).

Otro estudio, en este caso descriptivo transversal en el que se analizó la actividad en las unidades móviles de rehabilitación en atención primaria de Almería, durante los años 2004-2007 se consideró que la fisioterapia a domicilio era una respuesta innovadora, útil y eficiente ante el gran aumento de demanda asistencial, enfermedades crónicas, esperanza de vida, y disminución de capacidad funcional (2,25). En estos años también se realizó otro estudio observacional descriptivo sobre la atención domiciliaria en Almería. Pero sólo se centró en la zona rural y duró un año menos. Se obtuvo resultados de mejora de la autonomía, la independencia y confianza física y de mejora de la calidad de vida tanto del paciente como del cuidador (4).

Por último en estudio comparativo, en este caso realizado en Nueva York en el año 1974, donde se compararon la atención en el hogar con la hospitalaria, concluyeron que la atención domiciliaria tenía varias ventajas, que fueron: una hospitalización más corta, un menor número de reingresos para el accidente cerebrovascular recurrente, recibieron la continuidad de la

atención durante el tiempo que fue necesario, sus costos generales eran muy reducidos, tenían un menor número de muertes, y eran más autosuficientes (26).

Para establecer el servicio de fisioterapia a domicilio en Navarra se tendrán en cuenta como ejemplo y referencia otros modelos ya existentes. A continuación se explicaran unos de los modelos y planes que existen en España y en el extranjero.

En España, Cataluña fue la pionera en el año 1987 en poner en marcha un servicio de rehabilitación a domicilio financiado 100% por la administración pública (6). Actualmente está en la cartera de servicios del CatSalut (entidad planificadora, financiadora, evaluadora y compradora de servicios sanitarios) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. Tiene las siguientes características (6, 7, 10).

1. Tiene una cobertura universal.
2. El Departamento de Salud de la Generalitat acredita a los proveedores.
3. Los proveedores pueden ser de titularidad privada o pública.
4. Se distribuye por lotes geográficos rurales o urbanos. A cada lote se le asigna una cantidad económica anual la cual debe cubrir el tratamiento de un número de pacientes determinado.
5. La asignación de los lotes a los proveedores de cualidad privada es por licitación en concurso público.
6. Los tratamientos están financiados 100% por el comprador público (CATSalut).
7. El proceso es la unidad de compra. Hay dos tarifas, una para el urbano y otro para el medio rural. No hay diferencias de la tarifa en función de la patología.
8. Ni la patología ni la edad son factores de exclusión. La condición para recibir tratamiento es que no pueda desplazarse de forma autónoma porque su estado funcional no le permita.
9. El equipo de atención domiciliaria lo forman el fisioterapeuta y el médico rehabilitador en el 100% de los casos. Si es necesario se incorpora el terapeuta ocupacional.
10. La derivación de los pacientes se hace tanto del ámbito hospitalario como de la atención primaria.
11. Existe una coordinación con los equipos comunitarios correspondientes para los casos que se precise una intervención más integral (enfermería, trabajador social, trabajador familiar,...),
12. El sistema de pago y contratación de la atención domiciliaria es por alta.

En Asturias, Castilla y León, Madrid y Ceuta se utiliza el modelo "Carrasco" (Concierto marco para procedimientos terapéuticos de rehabilitación: CRM-2000). Este tiene alguna

característica diferente a la del modelo catalán. Una de ellas es que establece un sistema de clasificación de patologías, donde establece 12 categorías diagnósticas mayores y subdivisiones formando 19 procesos diferentes. Otra de ellas es que los proveedores solo son empresas privadas. Y por último establece unos requisitos mínimos que tienen que tener los proveedores, como son criterios en relación con el equipamiento, locales e instalaciones, organización en la prestación del servicio, recursos humanos y realización del procedimiento asistencial (6, 7, 10).

En Estados Unidos existe el modelo Medicare, que consiste en un seguro sanitario para mayores de 65 años o más y menores con ciertas discapacidades y para las personas con problemas renales que precisen diálisis o trasplante de riñón. Las condiciones para recibir fisioterapia a domicilio, son similares a las de los otros modelos, que son tener incapacidad para salir del domicilio sin ayuda o la existencia de barreras arquitectónicas (6). Los proveedores son privados y normalmente los servicios de fisioterapia son financiados al 100% por Medica, aunque depende del seguro del paciente. El médico siempre es el responsable (6).

En cuanto a planes de mejora, se ha ido haciendo estos últimos años varios en España, estos son el de Valencia, Castilla la Mancha, Andalucía y el de Cataluña. En el plan de rehabilitación de Valencia se formaron las Unidades de Rehabilitación, para ofrecer un mejor servicio. En el "Plan de rehabilitación y medicina física" de Castilla y la Mancha se establecieron dos grupos de diferentes tipos de paciente, donde los del grupo 1 son aquellos que son susceptibles de mejorar la capacidad funcional y los del grupo 2 son discapacitados con gran limitación funcional, se describieron también unos criterios de exclusión y de inclusión, las características, los sistemas de información, es decir se describió en sí todo el servicio. En Andalucía se estableció el "Plan de apoyo a las familias andaluzas", en el año 2002, para el cual se formaron los equipos móviles (6, 27, 28).

Por último en Cataluña se hizo el "Pla de rehabilitació de Catalunya" donde se establecieron los diferentes criterios para llevar a cabo la rehabilitación a domicilio en determinadas patologías (9).

El lugar escogido para llevar a cabo el estudio ha sido Navarra y en concreto las zonas básicas de salud de Burguete, Salazar e Isaba. Esto ha sido por diversos motivos.

Uno de ellos es que en Navarra no existe este servicio. Sí que existen otros servicios a domicilio y para pacientes dependientes pero la fisioterapia no está incluida en la mayoría de ellos y la domiciliaria ni existe. Está el servicio sociosanitario a domicilio dedicado a personas de edad avanzada y grave deterioro, el cual ofrece un programa de actividades de prevención, de educación, curación, cuidados sanitarios y sociales y rehabilitación. En este servicio se comenta la rehabilitación, y habla de un modelo integral, multidisciplinar, rehabilitador activo, pero en

ningún momento habla de la figura del fisioterapeuta para realizar una rehabilitación a domicilio. De hecho comenta que este servicio es para hacer un mejor uso de los recursos disponibles y realizar programas sanitarios y sociales adaptados a las nuevas necesidades de la población existente (29,30). Por lo que si introducimos la rehabilitación a domicilio a este servicio se completará esta mejora de administración de recursos y adaptación a las necesidades de la población (3).

También está el “Plan Gerontológico de Navarra” de 1997–2000, en el cual mucho de los objetivos como favorecer la permanencia en el domicilio propio, potenciar las ayudas para adecuar la vivienda y eliminar barreras arquitectónicas y reducir las estancias hospitalarias innecesarias se podrían resolver mejor introduciendo el servicio de rehabilitación a domicilio, ya que tienen objetivos similares a cumplir (31).

Este año pasado se realizó la “Estrategia navarra de atención a crónicos pluripatológicos” que está muy bien porque propone estrategias para mejorar la asistencia a este tipo de pacientes. Pero en este caso también falta la rehabilitación a domicilio que considero que sería complementaria y necesaria para tratar a este tipo de pacientes mejorando su calidad de vida y evitando institucionalizaciones (3).

Otro de los motivos es que la población de estas zonas es una población envejecida y mayoritariamente dependiente, lo cual limita el desplazamiento y afecta a la calidad de vida. Según datos estadísticos en el año 2012 un tercio de la población era mayor de 65 años, de 1788 habitantes el 31,09 %. En Salazar 570 de 1757 tenía más de 65 años, lo que equivale a un 32,44%, en Isaba 491 de 1534, es decir un 32% y en Auritz-Burquete 727 de 2460 el equivalente a un 29,55% (10).

Estas personas también son personas que acuden mucho al médico, es decir, son personas con más patologías y discapacidades. Según el instituto de estadística de Navarra (IEN) el 73,7 % de las personas del Pirineo ha acudido al médico en los últimos 12 meses y el 90,8 % de las personas mayores de 65 años ha acudido al médico (32). Esto hace que aumente la necesidad de servicios sanitarios. Otro análisis del IEN también demuestra que la calidad de vida de estas personas se ve afectada por la movilidad y el autocuidado ya que el 38,1 % de las personas mayores de 65 años tiene problemas relacionados con la calidad de vida y la movilidad y el 17 % de las personas mayores de 65 años tiene problemas relacionados con la calidad de vida y el autocuidado (33). Por estos motivos también la rehabilitación a domicilio puede ser un servicio útil porque se ayudará a disminuir los problemas con la movilidad, el autocuidado y la calidad de vida y se hará un uso mejor de los recursos sanitarios.

Un tercer motivo es la situación geográfica de estos valles. Están situados a una media de 45 minutos de Pamplona, que es la ciudad de referencia y donde tienen que acudir para recibir el tratamiento de rehabilitación, habiendo pueblos que están a 1 hora, lo que hace que sea necesario el uso de medio de transporte sanitario. Esto ocasiona un gasto y un trastorno para el paciente, porque tiene que pasar mucho tiempo viajando, ya que lo más normal es que permanezca por lo menos medio día fuera de casa para recibir 45 minutos de tratamiento (34).

Para los pacientes con EPOC la localización de estos valles es beneficioso porque al estar en un lugar de montaña hay menos contaminación. Por ello también el realizar la fisioterapia en su domicilio será adecuado y evitaremos la contaminación de la ciudad (35).

Por último estará el propósito de reducir costes y mejorar la utilización de recursos. Un ingreso hospitalario en estancia clínica cuesta 80,67 euros, (36) si reducimos los ingresos realizando los tratamientos en el domicilio, disminuiríamos esa cantidad por ingreso. El transporte para los tratamientos de rehabilitación también tiene un coste y este se podría reducir también si disminuimos los viajes a los centros de tratamiento.

Hipótesis

Hipótesis: la rehabilitación domiciliaria mejora los resultados del tratamiento de fisioterapia, la calidad de vida de los pacientes y cuidadores y estos resultados son similares o mejores en comparación con la rehabilitación ambulatoria y hospitalaria en los pacientes ICTUS, PD y PR y EPOC.

Objetivos:

Objetivo principal: valorar si es factible introducir la rehabilitación domiciliaria en Navarra.

Objetivos secundarios:

- Valorar si la fisioterapia domiciliaria mejora más la calidad de vida comparando con la rehabilitación en el Hospital Virgen del Camino (HVC) y de la Clínica Ubarmin de Navarra (CU).
- Comprobar si se reducirían costes sanitarios con el Programa Piloto de Fisioterapia Domiciliaria.
- Evaluar la carga del cuidador.
- Comprobar el número de reingresos hospitalarios realizando la Fisioterapia Domiciliaria.

- Valorar la autonomía en la capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria (AVBD) con la FD en comparación con la rehabilitación en el HVC y la CU.
- Valorar si los pacientes con ICTUS consiguen mejores resultados cognitivos realizando la FD en vez de la rehabilitación en el HVC y la CU.
- Estimar si los pacientes con ICTUS y con PD o PR consiguen un mejor equilibrio y autonomía para realizar la marcha, cambiando el lugar de tratamiento del HVC y la CU a su domicilio.
- Valorar si el realizar la FD hace que los pacientes con EPOC disminuyan en el índice de BODE en comparación con los que realizan la rehabilitación en el HVC y la CU.
- Comparar la media de sesiones al alta del Proceso de Atención en Fisioterapia.

Metodología

Este es un estudio experimental longitudinal, en el cual se formaran dos grupos, grupo 1, experimental y grupo 2, control. Al grupo experimental se le aplicará fisioterapia domiciliaria y al grupo control fisioterapia ambulatoria u hospitalaria. La elección de los grupos se hará de forma aleatoria pero se intentará que en cada grupo haya el mismo número de pacientes de cada patología. Se hará de forma aleatoria para evitar sesgos y elecciones por conveniencia y se intentará mantener el mismo número de pacientes por patología para que los resultados sean comparables.

Para poder llevar a cabo la investigación se formará un grupo de investigación. Este constará de 3 fisioterapeutas y una persona ajena al estudio que será el investigador. Uno de los fisioterapeutas será el coordinador y repartirá el trabajo, tocando a cada fisioterapeuta una zona rural y la persona ajena será la que hará el análisis estadístico.

En cuanto a los gastos se pedirá una subvención al Gobierno de Navarra.

La muestra estará formada por pacientes de las zonas básicas de salud de Burguete, Salazar e Isaba, que tienen ICTUS, EPOC o están intervenidos quirúrgicamente por PD o PR. Se escogerán estas patologías porque como se ha explicado anteriormente son de las patologías que más se tratan en el ámbito domiciliario (2, 4, 8).

Después de consultar la base de datos de los centros de salud de las zonas básicas de salud se han encontrado 136 pacientes, donde 70 tienen ICTUS y 66 EPOC. A estos se les sumará los pacientes con PD y PR de la Clínica Ubarmin. Según la memoria de la Clínica Ubarmin del 2010 se implantaron 352 prótesis total de rodilla y 306 prótesis total de cadera. De estas 658 personas no todas son de las zonas donde se realiza el estudio (37). Este hospital

pertenece al área de salud de Pamplona. Según la memoria del servicio navarro de salud del 2012 en este área había 472.213 personas, en este año en las zonas básicas de salud donde se va a realizar el estudio había 5751 personas (10, 38). Con estos datos se estima que más o menos 8 de estas prótesis se pusieron en pacientes de esta zona. Por lo tanto la muestra que saldría para este estudio sería aproximadamente de 144 pacientes, aunque seguramente al aplicar los criterios de inclusión y exclusión se verá reducida.

Los hospitales en los que se realizará el estudio serán la Clínica Ubarmin, para los pacientes intervenidos quirúrgicamente por PD o PR y para los que tienen ICTUS y el Hospital Virgen del Camino para los pacientes con EPOC ya que estos son los hospitales de referencia de estas zonas básicas de salud (38)

Los criterios de inclusión para poder participar en el estudio serán los siguientes:

- Pacientes diagnosticados de ICTUS desde hace menos de 3 meses y que tengan un índice de Barthel de 0 a 40 sobre 100 (14).
- Tener EPOC de tipo agudizador con enfisema o con bronquitis crónica y que hayan tenido una agudización reciente.
- Estar intervenidos quirúrgicamente, en la Clínica Ubarmin de PD o PR.
- La edad de los participantes será mayor de 65 años, siendo el indiferente sexo.
- Que haya un buen soporte familiar.
- Estar motivados para realizar el tratamiento rehabilitador.
- Tener dificultad para desplazarse a un centro, ya sea por barreras arquitectónicas por necesidad de ayuda externa (ambulancia, acompañante que le lleve en coche) o por que el desplazamiento empeore la situación del paciente (9).
- Ser subsidiario de recibir tratamiento de fisioterapia (8).

Criterios de exclusión

- Que no haya soporte sociofamiliar, es decir, falta de colaboración de los cuidadores y familiares (11).
- Que tengan trastornos graves cognitivos que puedan impedir el tratamiento rehabilitador. (14)
- Que el paciente no colabore.
- Para los pacientes con EPOC:
 - Que fumen y no tengan intención de dejarlo.
 - Haya peligro de broncoespasmo.
 - Que tengan hipertensión pulmonar grave.

- Tener debilidad avanzada o fatiga (reposo con ventilación no invasiva, soporte nutricional, sustancias anabolizantes) (39).
- No tener ninguna de estas enfermedades: ICTUS, EPOC o intervenciones quirúrgicas por PD o PR.
- Para los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presenten complicaciones postoperatorias.
- Ser autónomo sin necesidad de ninguna ayuda o no precisar transporte sanitario para acudir al centro de rehabilitación.
- Pacientes que tienen enfermedades cardiovasculares graves u otro tipo de enfermedad grave.

Variables de estudio e instrumentos para medir son las siguientes:

- Variables cuantitativas:
 - la edad: definida como número de años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de realización del estudio, expresada en años. Esta variable será de tipo cuantitativa discreta porque no habrá números con comas.
 - gastos económicos: cantidad de dinero, expresada en euros. Esta variable será en cambio cuantitativa continua, porque podrán haber números con comas.
 - Número de reingresos: cantidad de ingresos, expresada en números. Esta será cuantitativa discreta porque no habrá números con comas.
- Variables cualitativas:
 - El grado de dependencia: indica el grado de dependencia del paciente. . Esta se valora a través de la medición de la capacidad para realizar ABVD. Es un instrumento que mide la capacidad de una persona para llevar a cabo diez actividades de la vida diaria, consideradas como básicas. Con los resultados se agrupan a los pacientes en 4 categorías de dependencia; 1 total (<20); grave (=20-35); Moderada (=40-55) y leve (>60) (40).
 - La carga asistencial del cuidador: se define como las vivencias subjetivas del cuidador de sobrecarga sentida. Se medirá mediante la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit. Esta consta de 22 ítems y tienen formato de cuestionario, en el cual el cuidador tiene que contestar 22 preguntas. Cada respuesta tiene una puntuación de 1 a 5 y el resultado de la suma estará entre 22 y 110 puntos. Estos resultados clasifican al cuidador en ausencia de sobrecarga (≤ 46), sobrecarga ligera (47-55) y sobrecarga intensa (≥ 56) (40, 41, 42).

- la calidad de vida: percepción subjetiva de la persona de su estado psico-emocional y social en relación con la salud. Se medirá a través del cuestionario SF- 36. Consta de cuestiones de la función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. La puntuación va de 0 a 100, donde 0 es mala calidad de vida y 100 la mejor calidad de vida. (43)
- gravedad de EPOC: se utilizara índice de BODE, en el cual se mide el índice de masa corporal (IMC), la obstrucción bronquial mediante el VEF1sg, la disnea con la escala de disnea del Medical Research Council (MRC) y la capacidad de marcha con el test de 6 minutos marcha. La puntuación va 0 a 10, de menor gravedad a mayor gravedad (12, 44).
- Equilibrio y marcha: es la capacidad de mantener el cuerpo en una posición estática o dinámica. La marcha es la capacidad de deambulación. Ambas van unidas, porque sin equilibrio no hay marcha. Para valorarlo se utilizara la escala de Tinetti. Esta consta de 16 ítems. En estos ítems se valora si el paciente necesita ayuda para mantener el equilibrio o para realizar la marcha. La puntuación máxima es de 28 y significa normal, 14 puntos equivalen a adaptado y 0 anormal (45,46).
- El estado cognitivo: es la capacidad cognitiva que tiene la persona. se valorara con el test mini-mental state examination de folstein. En este test se valoran la memoria, la capacidad de nombrar, la atención, cumplir órdenes verbales y escritas, escribir una frase espontáneamente y copiar un dibujo. La puntuación es de 0 a 30, donde menor de 21 será una afectación grave-moderado y mayor de 21 leve (40, 47).

Plan de intervención será el siguiente:

Se aplicaran los tratamientos apropiados para cada tipo de patología. Lo que cambiará entre los grupos de estudio será el lugar de tratamiento. El grupo control lo realizará en un centro y el grupo experimental en el domicilio.

A los pacientes con EPOC se les realizara ejercicios para mejorar la capacidad torácica, la ventilación pulmonar. Se les rehabilitara al esfuerzo y se les darán recomendaciones y consejos a seguir para evitar posibles exacerbaciones. Los pacientes con EPOC no comenzaran el tratamiento de fisioterapia hasta que no se les el alta hospitalaria. Para ello el paciente no necesitara tomar broncodilatadores de acción corta con una frecuencia inferior a 4 horas, será capaz de caminar por la habitación y llevara 12-24 horas en estabilidad clínica y gasométrica (12).

Para la eliminación de secreciones y mejorar la ventilación pulmonar se les aplicara técnicas activas, donde el paciente en todo momento colabora. Para drenar vías altas se utilizaran técnicas de control de flujo respiratorio rápido, que son el AFE (aumento de flujo espiratorio), TEF (técnica de espiración forzada) y la tos controlada. Para drenar las inferiores se utilizara en ETGOL (espiración lenta total glotis abierta del pulmón infralateral), una técnica de control de flujo respiratorio lento. También se utilizara el drenaje autógeno.

Se les darán pautas para reeducar la respiración, sobre todo para el control de la disnea. Para ello se le enseñara al paciente diferentes maneras de realizar una buena ventilación, como es la ventilación lenta controlada, la espiración con labios fruncidos y las ventilaciones dirigidas (diafragmática, costal). También se les hará utilizar un instrumento llamado "Acapella" para mantener un flujo de aire constante, mejorar la circulación de aire y mejorar la espiración (50,51).

A estas técnicas se le sumaran ejercicios de potenciación muscular para que el paciente pueda readaptarse al esfuerzo. Los ejercicios de extremidad inferior, se realizaran con una intensidad de trabajo de entre 60-80% del consumo máximo de oxígeno, siempre evitando la fatiga y la disnea. Esto se controlara mediante la escala de Borg y trabajaremos en los valores de 2-4, que consiste en la opinión subjetiva del paciente de sensación de disnea. Esto lo haremos preguntándole que sensación de cansancio tiene. Los ejercicios de extremidades superiores se harán con pesos pequeños y entre 10 y 15 repeticiones. (12,35)

En el tratamiento de los pacientes con ICTUS se diferenciaran varias etapas.

1. La primera etapa es en la que se comienza el tratamiento y es cuando el paciente es dependiente, pudiendo tener un Barthel de 0-40 puntos sobre 100. Los objetivos en esta etapa serán normalizar el tono muscular y corregir las deformidades osteoarticulares.

Para ello se harán movilizaciones pasivas, auto-asistidas y ejercicios activos en los miembros afectados y en los sanos. También se harán ejercicios utilizando la técnica de facilitación neuromuscular propioceptiva. Otra de las cosas que se trabajara será la conciencia corporal, a través de estímulos táctiles, auditivos y visuales.

2. Segunda etapa: en esta etapa el paciente ya presenta un determinado grado de dependencia (Barthel de 45-60 sobre 100). Los objetivos de esta etapa son fortalecer la postura y mejorar el rango articular y mejorar la fuerza muscular.

En esta etapa los ejercicios serán activos y activos resistidos. Al igual que en la otra etapa se seguirá trabajando la conciencia corporal, a través de estímulos táctiles, auditivos y visuales.

3. Tercera etapa: en esta etapa el grado de dependencia es mínimo (Barthel de 65-80 sobre 100). Los objetivos serán mejorar el equilibrio y coordinación, mejorar la autonomía para la marcha. Para ello se harán ejercicios de disequilibrio, ejercicios de patrones de la marcha y reeducación de la marcha con o sin material de soporte. En las tres etapas anteriores trabajaremos también las transferencias.
4. Cuarta etapa: en esta el paciente ya tiene un Barthel de 80 sobre 100. Los objetivos serán perfeccionar la marcha y perfeccionar la realización de las ABVD. Los ejercicios para cumplir estos objetivos serán, realizar la marcha con obstáculos, subir y bajar escaleras, realizar ejercicios funcionales de la extremidad superior (16,52).

Estas etapas puede que en todos los pacientes no se lleguen a cumplir y alguno se quede en una etapa y no avance. Esto dependerá de la evolución, que hasta no realizar el estudio no se sabrá. Los pacientes con PD y PR llevarán un tratamiento similar.

El tratamiento comenzará desde el primer día y ambos grupos lo harán en el hospital, ya que hasta las 48 horas no se quitan los drenajes. En los pacientes con PR se les pondrá la férula eléctrica de movilización pasiva (KNNETET) 2 veces y se le colocará hielo para el dolor, durante 20 minutos y 3 veces al día (16, 53).

Ambos grupos el primer y segundo día realizarán ejercicios isométricos, de cuádriceps e isquiotibiales los pacientes con PR y cuádriceps y glúteo mayor los de PD, harán ejercicios en descarga de flexo-extensión de tobillo, rodilla y cadera. Los de cadera y rodilla muy suaves y sin forzar, trabajando con la rodilla entre 0 y 30°. Movilizarán activamente también las extremidades superiores e inferior no afectada. Esto se hará con el propósito de mejorar la movilidad, ganar fuerza muscular disminuir el edema y el dolor. También se llevará un control postural manteniendo la pierna neutra evitando las rotaciones (53, 54).

Al 3^{er} día ambos pacientes del grupo experimental acudirán al domicilio y comenzarán con el tratamiento domiciliario, el resto lo realizará en la C.U. Este día se comenzará con la sedestación, los de PD no pasarán de 70° de flexión de cadera. Realizarán los ejercicios de extensión con pierna recta, de flexo-extensión de rodilla, de abducción y aducción con la pierna apoyada en la cama y ejercicios de movilización de tobillo en todas las direcciones. También se les movilizará la rótula.

Al 4^o o el 5^o día podrán comenzar a cargar la extremidad operada. Los de PR empezarán con un apoyo simulado de 20kg y los de PC comenzarán con muy poco ya que hasta dentro de 20 días no podrán cargar el 50%. Se les irá aumentando la carga conforme vaya la evolución y el paciente lo tolere, aunque los de PR comenzarán a cargar algunos días antes. Ambos en un inicio caminarán con muletas. Se les retirará una muleta a la sexta semana y la marcha sin

bastones será cuando haya claudicación. Habrá pacientes que debido a la falta de equilibrio e incapacidad terminen caminando con un bastón.

Una vez tienen la carga completa comenzaran a subir escalones, comenzando a subiendo primero con la pierna sana y al bajar bajando primero con la pierna operada.

A los 10 días más o menos se les quitaran los puntos.

Durante todo el periodo de rehabilitación continuara realizando ejercicios de fortalecimiento de la extremidad afectada. Lo harán de forma progresiva, aumentando la resistencia. También se les hará hacer ejercicios de propiocepción.

En cuanto a la movilidad los pacientes con PR irán ganado más o menos 5-10º por día. (16, 53)

A todos los pacientes se les darán unas pautas con precauciones, consejos y recomendaciones. También se incluirá una pequeña descripción de su patología. Se les dará las pautas verbalmente y en un folleto.

Para ello se han escogido unos folletos ya publicados que son muy oportunos para este estudio porque son sencillos, claros y precisos. El de EPOC pertenece a la consejería de salud de Andalucía y hace un breve resumen sobre la EPOC, explicando que es y cómo afecta y luego da unos consejos de cómo realizar unas actividades cotidianas y unas recomendaciones a modo de tratamiento de precaución. Este folleto se podrá consultar en la bibliografía, donde estará referenciado cómo anexo 1 (55).

El folleto para los pacientes con ICTUS está cogido del Departamento de Servicios Sociales y Familia del Gobierno de Aragón. Este es un folleto muy extenso y en vez de ofrecerle al paciente impreso se le ofrecerá la página web para que pueda consultarlo. En esta guía explica el en que consiste el ICTUS, explica uno a uno los diferentes trastornos que puede tener el paciente, como puede realizar las actividades cotidianas de la vida tanto básicas como instrumentales, la vida laboral y de ocio y la adaptación al entorno. A demás hay consejos y recursos para el cuidador que pueden ser complementarios al que le ofrecerá el fisioterapeuta. Lo único que no nos sirven son los recursos que aparecen porque son de otra comunidad pero el fisioterapeuta le explicara y ofrecerá los que hay en la Comunidad foral de Navarra. Al igual que el anterior folleto este se puede encontrar en el apartado de bibliografía. Aparecerá como anexo 2 (15).

En cuanto al de PD pertenece la comunidad de Madrid. En este se hace una breve explicación de porqué se ha puesto una prótesis, se dan unos consejos generales para manejarse en las actividades cotidianas de la vida diaria, se dan una pauta de ejercicios que están bien para cuando se le de alta siga manteniendo la actividad y por último se dan unas

precauciones y pautas que indican cuando tiene que acudir al médico. Este folleto también se puede encontrar en el apartado de bibliografía, donde aparecerá referenciado como anexo 3 (56).

Por último para los de PR se utilizará un folleto de la Unidad de artroscopia y rodilla. Institut Universitari Dexeus Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, donde se explica que significa que te pongan una prótesis de rodilla y te explica los pasos a seguir antes, durante y después de la intervención quirúrgica. En este caso la información de antes y durante no nos interesaría. Este folleto se encontrará junto a los demás en el apartado de bibliografía como anexo 4(57).

Para terminar con la intervención, los fisioterapeutas a la hora de educar a los cuidadores en cómo manejar a sus familiares, se basarán en el “manual per a la prevenció de risc de lesió osteomuscular en residències de gent gran”, del Departament d’Acció Social i Ciutadania de la Generalitat de Catalunya. De esta manera conseguiremos que todos los fisioterapeutas den una misma educación sanitaria. Este manual también servirá para que los fisioterapeutas trabajen correctamente y no se produzcan lesiones. Debido a que el manual es muy extenso se podrá no se adjunta en el trabajo pero a través de la bibliografía se podrá acceder a él. Aparecerá como anexo 5 (58).

Este estudio se podrá aplicar y generalizar a todas las zonas rurales de Navarra porque hay muchos pueblos en la misma situación que los estudiados y se podría igualmente aplicar la fisioterapia en el domicilio. No solo se podrá aplicar en las zonas rurales sino que también se podría extrapolar a las ciudades, ya que se reducirían estancias hospitalarias igualmente.

Organización del estudio y calendario previsto

Para la redacción del proyecto y puesta en marcha del estudio, se han necesitado 6 meses. Durante este tiempo se ha realizado la búsqueda bibliográfica en los diferentes buscadores como Scopus, PubMed, PeDro, Scielo, Cochrane y Google académico, se han preparado los recursos económicos, materiales y humanos y se ha obtenido la muestra.

La búsqueda bibliográfica la ha realizado el fisioterapeuta coordinador a través de su ordenador y el lugar de trabajo ha sido su domicilio.

Como se ha dicho anteriormente, la muestra se ha obtenido a través de la base de datos de los centros de salud de las zonas rurales de estudio y a través de la memoria de la CU. Pero la muestra real se conseguirá haciendo directamente una entrevista personal con los posibles participantes, pasando los criterios de inclusión y exclusión. Para ello el coordinador del estudio acudirá a los centros de referencia y les hará la entrevista personal a los pacientes elegidos.

El personal se buscara a través de contactos conocidos tanto de la zona como de otros ámbito para tener más facilidad de que puedan aceptar participar en el estudio. Si no se encuentra de esta manera, se acudirá al Servicio Navarro de Salud.

En cuanto a los recursos materiales se utilizara el presupuesto de la subvención del gobierno.

Una vez puesta en marcha la intervención durara 6 meses, porque los pacientes con ICTUS es en el momento que logran el mayor grado de funcionalidad.

En este periodo se los fisioterapeutas irán realizando varias valoraciones para controlar la evolución de los participantes. A todos los pacientes se les valorara al inicio del estudio y al final. Una vez empezado el tratamiento la primera valoración se hará a los 15 días porque los pacientes con prótesis ya comienzan a recuperar la funcionalidad. La siguiente se hará al mes y medio más que todo para ver la evolución de los pacientes con ICTUS, porque un avance precoz es signo de buen pronóstico.

A los 3 meses también se hará una valoración, porque es cuando los pacientes con ICTUS logran el mayor grado de recuperación neurológica y los pacientes con EPOC también llegan a conseguir grandes mejoras en los resultados.

Para terminar el investigador realizara el análisis de los datos, resultados y conclusiones, para lo que tardara 2 meses.

Este será el calendario que se seguirá:

- Periodo de búsqueda bibliográfica: inicio el 2 Julio y hasta el 19 de Diciembre del 2014.
- Periodo de intervención: del 12 de enero hasta el 26 de junio de 2015 (coloreado con rojo). Los tratamientos se harán diariamente con una duración de 45 minutos. A los pacientes con PD y PR y a los pacientes con EPOC se les disminuirá las sesiones a 3 días por semana ya que la recuperación de estos es más rápida. Aunque a los pacientes con EPOC no les eliminamos la enfermedad porque es crónica con menos sesiones es suficiente para llevar un buen control de la enfermedad, eso sí el cambio en estos será más tarde porque el proceso de recuperación es más lento. Por lo tanto a los pacientes con prótesis empezaran hacer 3 días por semana el 9 de Marzo y los pacientes con EPOC el día 30 de Marzo.
- Periodo de conclusiones: del 29 de junio al 28 de agosto de 2015.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizará el programa estadístico SPSS (versión 20).

La razón de probabilidad asociada con la exposición al factor de riesgo en el estudio se informa en un intervalo de confianza del 95%, de esta manera es posible extrapolar a la población.

Para obtener las conclusiones se realizarán las relaciones oportunas entre las diferentes variables explicadas anteriormente. En el caso de la relación entre variables cuantitativas se utilizará el coeficiente de correlación lineal de Pearson. En la relación entre variables cualitativas el Test chi-cuadrado de Pearson. Por último en la relación entre diferentes modalidades de variables se hará la comparación de medias, Z t-test o t-test.

Limitaciones y posibles sesgos

Una de las limitaciones es que por las características del estudio no es posible realizar un doble-ciego porque tanto los fisioterapeutas como los pacientes son conscientes de donde están realizando el tratamiento, si en el domicilio o en el centro. Esto es un factor inevitable y que puede alterar los resultados.

Otra limitación es que puede ser difícil encontrar a fisioterapeutas que estén dispuestos a participar en el estudio y tengan ganas de trabajar desplazándose constantemente.

Problemas éticos.

Para las cuestiones de ética se pedirá al Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) de Navarra que apruebe el estudio.

A todos los participantes del estudio se les hará firmar un consentimiento informado donde se les explica en que consiste el estudio, sus objetivos, aclaramiento de la participación voluntaria, compromiso de garantía de confidencialidad etc. (anexo 6) También se le hará firmar un consentimiento para poder aplicar las diferentes técnicas de fisioterapia. (anexo 7)

A los fisioterapeutas que participaran en el estudio se le invitara a participar de forma voluntaria y se les explicara en que consiste el estudio, se le enseñara que tipo de tratamiento tienen que hacer y cómo tienen que recoger los datos.

Presupuesto

La fuente de financiación será el Gobierno de Navarra, al cual se le pedirá una subvención para poder llevar a cabo el estudio.

Los gastos a cubrir serán los siguientes:

- Salario del personal: según el boletín oficial del estado en 2012 el salario base de un fisioterapeuta en centros asistenciales era de 1209,26 euros al mes + trienio 44,19. Por lo que el salario que se les dará a los fisioterapeutas del estudio será similar (59).
- Salario para la persona ajena investigadora: 1000 euros al mes (60)
- Kilometraje: según el artículo 25,3 del boletín oficial del estado, el importe del kilometraje es de 0,19 euros por kilómetro. (61)
- Recursos materiales: el único material que abra que comprar será el instrumento Acapella. Que habrá que comprar 3 para cada zona de tratamiento. A 50 euros la unidad salea 150 euros.

Bibliografía

1. Paz Lourido B. Entre lo ideal y las realidades: la fisioterapia en la atención primaria domiciliaria [tesis]. Universitat de les Illes Balears. 2008.
2. Paz Lourido B; Verger Gelabert S. La perspectiva comunitaria en la fisioterapia domiciliaria: una revisión. *Fisioterapia* 2008; 30(5):231–237.
3. Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Estrategia navarra de atención integrada a pacientes crónicos y pluripatológicos. Pamplona 2013 Julio 26; 1-282. Disponible en internet: http://www.navarra.es/home_es/temas/portal+de+la+salud/ciudadania/nuevo+modelo+asistencial/Estrategia+navarra+de+atencion+integrada+a+pacientes+cronicos+y+pluripatologicos/
4. Martín Sánchez M, Mesa Ruiz AM, Romero Pérez MC, Barroso García P, Peinado Nievas MJ. Fisioterapia en atención domiciliaria en una zona rural de la provincia de Almería. *Med fam Andal* 2008 Agosto;2 (9): 1-11
5. Herrera Molina E, Villegas Portero R. Evolucionando hacia la Atención Domiciliaria. *Medicina de Familia (And)* 2000; 2: 169-173.
6. Montagut Martínez F, Flotats Farré G. Lucas Andreu E. Rehabilitación domiciliaria: principios, indicaciones y programas terapéuticos ed masson 2005
7. López Gil M^a. J, Sánchez Orueta R, Gómez Caro S, Sanchez Oropesa A, Carmona de la Morena J, Alonso Moreno F.J. El rol del Cuidador de personas dependientes y sus repercusiones sobre su Calidad de Vida y Salud. *REV CLÍN MED FAM* 2009; 2 (7): 332-334
8. Tornero Jiménez D. La rehabilitación en la atención domiciliaria, centros de día y residencias de la tercera edad. 2007.
9. Generalitat de Catalunya Departament de Salut Pla de rehabilitació de Catalunya Els processos assistencials en rehabilitació. 2008. Ed. Servei Català de la Salut.
10. Padrón a 1 de enero de 2012. Población por zonas básicas de Salud, grupos de edad y sexo. Instituto de estadística de Navarra. [en internet] [actualizado Disponible en internet: www.cfnavarra.es
11. OMS. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [actualizado en 2014] Disponible en internet: <http://www.who.int/respiratory/copd/es/>
12. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)-Guía Española de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2012;48(Supl 1):2-58

13. Sociedad Española de Neurología. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Barcelona. 1ª edición 2006; 3
14. Balasch M. Neurorehabilitación en pacientes con ictus subagudo: Factores predictores, niveles de recuperación y relación entre distintas escalas de valoración. [tesis] Universitat de valència. 2013
15. Anexo 2: Fernández Doblado M. El cuidado y la promoción de la autonomía personal tras un ICTUS. Manual para el cuidador. ed; Gobierno de Aragon. Disponible en internet: http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/ServiciosSocialesFamilia/Documentos/DEPENDENCIA/01_El%20cuidado%20y%20la%20promoci%C3%B3n%20de%20la%20autonom%C3%ADa%20personal%20tras%20un%20ICTUS_SC.pdf
16. Leandro da Costa A, Pascual Fis A, Vera Cruz A. Programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de personas con secuelas motoras producto de accidente cerebrovascular. Eldeportes.com [en internet] 2011 Junio; 175 <http://www.efdeportes.com/efd157/rehabilitacion-de-accidente-cerebrovascular.htm>
17. Santos Sanz C. Fisioterapia en la artroplastia total de rodilla en pacientes con gonartrosis [trabajo final de grado]. Universidad de Valladolid. 2014 Febrero 19
18. Palacio González R. netdoctor.es [en internet] [actualizado 2011 Junio 13] Disponible en internet: <http://www.netdoctor.es/articulo/protesis-cadera/c>
19. Guerrero Cabezado A. Rehabilitación prótesis de rodilla. Premiummadrid centro médico y rehabilitación [en internet] 2013 Noviembre 5. Disponible en internet: <http://www.rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/alvaro-guerrero/rehabilitaci%C3%B3n-pr%C3%B3tesis-de-cadera>
20. García Marín M. Servicio de atención domiciliaria en fisioterapia eFisioterapia.net [en internet] 2002 Septiembre 1 Última modificación: 25 05 2014 <http://www.efisioterapia.net/articulos/servicio-atencion-domiciliaria-fisioterapia>
21. Sánchez Fernández A. Eficacia terapéutica de la cinesiterapia domiciliaria frente a la cinesiterapia hospitalaria en la rehabilitación del hombro en pacientes con linfadenectomía axilar por cáncer de mama [tesis] Universidad de Murcia. 2013.
22. Hillier S. Rehabilitation for community –dwelling people with stroke: home or centre based? A systematic review. World Stroke Organization International Journal of Stroke Vol 5, June 2010, 178–186 <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176/los-servicios-fisioterapia-domiciliaria-sistema-sanitario-publico-13140183-revisiones-2009>

23. López Liria R, Padilla Góngora D, Catalán Matamoros D.J, Sousa Coutinho M.I.M.P, Da Silva Miranda A.M, Correia Brito A.C. Revisión península Iberica 2009; 1 (12)
24. Regiane Resqueti V. Gorostiza A. Gáldiz J. López de Santa María E. Casan Clarà P. Güell Rous R. Beneficios de un programa de rehabilitación respiratoria domiciliaria en pacientes con EPOC grave. Arch Bronconeumol. 2007;43(11):599-604
25. Análisis de las patologías con mayor prevalencia en las Unidades Móviles de Rehabilitación y Fisioterapia de la provincia de Almería http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112012000300018&script=sci_arttext
26. Comparison of Care and Cost Outcomes for Stroke Patients With and Without Home Care <http://stroke.ahajournals.org/content/5/1/54>
27. Hernández Royo A. Plan de rehabilitación de castilla y la mancha. 2010 Febrero. Sociedad Valenciana de Medicina Física y Rehabilitación.
28. Rambla Momplet V. Plan para la mejora de la atención domiciliaria en la comunidad valenciana. 2004-2007 Generalitat Valenciana; Conselleria de Sanitat
29. Gobierno de Navarra. El servicio de atención sociosanitaria a domicilio. navarra.es [en internet] 2013 Enero 22. Disponible en internet: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3B5F0D05-DF48-40D1-8F0E-44E77A576D6C/242672/220113pssa90.pdf>
30. Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Plan foral de asistencia sociosanitaria. Pamplona 2000 Junio 27.
31. Aguila Hendrickson M, Corera Oroz C, Laparra Navarro M, Liberal Artaiz B, Pérez Eransus B. Programa de atención comunitaria a las personas con dificultades de autoalimentación. Disponible en internet: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1E0CEE39-4B1F-4C27-BA11-25811A31C598/91910/cap_4.pdf
32. Población clasificada por asistencia a centros médicos en los últimos 12 meses según variables sociodemográficas. Instituto de estadística de Navarra. www.cfnavarra.es
33. Calidad de vida relacionada con la salud. Autocuidado. Población de 15 y más años. Encuesta Nacional de salud 2011-2012. Instituto de estadística de Navarra. www.cfnavarra.es
34. Comunidad Foral de Navarra. Mapa oficial de carreteras de Navarra. 2012 Disponible en internet: http://www.cfnavarra.es/obraspublicas/cartografia/MOC%202012/PDF/Completo%20par%20descarga/Mapa%20Oficial%20de%20Carreteras%20de%20Navarra%202012_digital_ED50.pdf

35. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Manual de Atención domiciliaria del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Manual Separ de Procedimientos. 2011. Editorial Respira. Barcelona.
36. Resolución 62/2006, de 13 de enero, del director gerente del servicio navarro de salud osasunbidea, por la que se actualizan las tarifas por prestación de servicios en los centros y establecimientos asistenciales del servicio navarro de salud osasunbidea
37. Elcano. Otermin Fagoaga L. Clínica Ubarmin. Memoria 2010. 2011 Mayo 4. Servicio Navarro de Salud.
38. Servicio navarro de salud osasunbidea. Memoria 2011 ed; Gobierno de Navarra
39. Libro completo SORECAR. Actualización en EPOC 2012 Disponible en internet http://www.sorecar.org/relacionats/95_libro%20sorecar%202012.pdf
40. Programa de atención a enfermos cónicos dependientes. Anexo IX; escalas de valoración funcional y cognitiva. Disponible en internet: <http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/InformacionEstadisticaSanitaria/InformacionSanitaria/ANEXO+IX+ESCALA+DE+VALORACI%C3%93N+FUNCIONAL+Y+COGNITIVA.PDF>
41. Hayo Breinbauer K, Hugo Vasquez V, Sebastián Mayanz S, Guerrero C, Millán T. Validación en Chile de la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit en sus versiones originales y abreviadas. Rev Méd Chile 2009; 137: 657-665
42. Regeiro Martínez A.A, Pérez Vázquez A, Gómara Villabona S.M, Ferreiro Cruz M.C. Aten Primaria. 2007;39(4)185-8
43. Vilagut G, Ferrer M, Rajimil L, RebolloP, Permanyer Miralda G, Quintana J.M, Santed R, et al. El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Aten Primaria. 2007;39(4)185-8
44. Marín J.M. Viejos y nuevos criterios para clasificar la EPOC. Arch Bronconeumol 2004;40(Supl 6):9-15
45. Lázaro del Nogal M. González Ramírez A. Palomo Iloro A. (2005) "Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica" Revista Española Geriatría Gerontología, vol: 40, núm: 2; p: 54-63
46. Carro García T. Alfaro Hacha A. (2005) "Caídas en el anciano" p: 582-589
47. Contador I, Fernández Calvo B, Ramos F, Taplas Merino E, Bermejo Pareja. El cribado de la demencia en atención primaria. revisión crítica. Rev Neurol 2010; 51 (11): 677-686
48. Generalitat de Catalunya. Guía de práctica clínica. Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas 2ª edición, enero de 2007, Barcelona guía ictus Cataluña

49. Ministerio de Salud; Gobierno de Chile. Guía Clínica Endoprótesis Total de Cadera en personas de 65 años y más con artrosis de cadera con limitación funcional severa. 2010.
50. Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos; Manejo de la exacerbación de la EPOC en hospitalización a domicilio.
<http://www.fesemi.org/documentos/1355828486/publicaciones/protocolos/protocolos-exacerbacion-epoc.pdf>
51. Inglés Novell M^ªM. Eficacia de la Fisioterapia respiratoria estandarizada en Atención Primaria en los pacientes con EPOC moderada y su evaluación económica. 2010
52. Rodríguez González M.I. Caso práctico en un hemipléjico izquierdo. Efisioterapia.net [en internet] 2006 Noviembre 18 [actualizado 2014] disponible en internet:
<http://www.efisioterapia.net/articulos/caso-practico-un-hemiplejico-izquierdo>
53. Jefe de unidad de rehabilitación. Protocolo de fisioterapia en las prótesis de rodilla. Servicio de rehabilitación Clínica Ubarmin 2009.
54. Ministerio de Salud; Gobierno de Chile. Guía Clínica. Endoprótesis Total de Cadera; en personas de 65 años y más con Artrosis de Cadera con Limitación Funcional Severa. 1ªedición 2005 [actualizada 2010 Diciembre]
55. Anexo 1: Servicio Andaluz de Salud. guía para pacientes con EPOC (Rehabilitación Respiratoria Domiciliaria). Disponible en internet:
http://www.saludinnova.com/site_media/practices/FOLLETO.pdf
56. Anexo 3: dirección General de Calidad, Acreditación, Evaluación e Inspección. Guía de recomendaciones al paciente; Prótesis de Cadera. Disponible en internet:
http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs&blobcol=urldata&blobkey=id&blobheadervalue1=filename=01_PROTESIS_CADERA_LowRes.pdf&blobwhere=1158626096565&blobheadername1=Content-Disposition&ssbinary=true&blobheader=application/pdf
57. Anexo 4: Gelber P.E. Información sobre prótesis total de rodilla. Unidad de artroscopia y rodilla. Institut Universitari Dexeus Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Disponible en internet: <http://www.drgelber.com/tratamientos/folleto-ptr.pdf>
58. Anexo 5: Simo L. Manual per a la prevenció de risc de lesió osteomuscular en residències de gent gran; protocol de transferències i mobilitzacions. 1ªed 2007 Noviembre. Disponible en internet:
http://www20.gencat.cat/docs/bsf/01Departament/08Publicacions/Ambits%20tematics/Gent%20gran/19manualosteomuscular2aed/manual_oste_2a_ed.pdf

59. Boletín Oficial del Estado. Resolución de 7 de agosto de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registran y publican las tablas salariales del XIII Convenio colectivo general de centros y servicios de atención a personas con discapacidad. 2012 Agosto 23
60. Nasser A. Investigadores cualificados con sueldos basura público.es [en internet] 2012 Noviembre 21 [citado 2012 Noviembre 21].
<http://www.publico.es/espana/446192/investigadores-cualificados-con-sueldos-basura>
61. Boletín Oficial del Estado. Resolución de 2 de abril de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio marco de la Unión General de Trabajadores. 2013 Abril 20
62. Higiene Bronquial: Acapella elección; sistema vibratorio Terapia PEP. Disponible en internet: <http://www.smiths-medical.com/catalog/bronchial-hygiene/acapella-choice/acapella-choice.html>

Índice de abreviaturas:

- FD: fisioterapia domiciliaria
- ICTUS accidente cerebrovascular
- PC: prótesis de cadera
- PR: prótesis de rodilla
- EPOC o COPC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- HVC: Hospital Virgen del Camino
- CU: Clínica Ubarmin de Navarra
- AVBD: actividades básicas de la vida diaria
- IMC: índice de masa corporal
- MRC: disnea con la escala de disnea del Medical Research Council

Anexos

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL LONGITUDINAL.

El propósito de este documento de consentimiento informado es informar a los participantes en que consiste el estudio y cuál será su rol en él.

Esta investigación esta conducida por la Universidad de Lleida y está aprobada por el comité Ético de Investigación Clínica de Navarra.

La finalidad del estudio es valorar si es factible introducir la rehabilitación domiciliaria en Navarra. En concreto la hipótesis es que la fisioterapia domiciliaria (FD) mejora los resultados del tratamiento, la calidad de vida de los pacientes y cuidadores y estos resultados son similares o mejores en comparación con la rehabilitación ambulatoria y hospitalaria en los pacientes con accidente cerebrovascular (ICTUS), prótesis de cadera y rodilla y con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

El estudio durara 1 año y 2 meses. Al inicio se les hará una entrevista y una valoración del estado de salud. Durante los siguientes 6 meses se someterán a tratamiento de 5 veces por semana con una duración de 45 minutos más o menos. Al finalizar el tratamiento se les volverá a valorar para estimar la evolución y sacar los resultados.

Las técnicas de fisioterapia que se aplicaran serán las cotidianas solo que se les cambiara el lugar de tratamiento. Unos la realizaran en el domicilio y otros en los centros. Los riesgo que puede tener por participar son los similares que podría tener al recibir tratamiento de fisioterapia en un centro de rehabilitación.

La participación es este estudio de investigación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede preguntar en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cuanto lo desee sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Doy mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto con toda la conciencia de que se en que consiste el estudio y cual será mi rol en él.

Fecha: Nombre y firma del participante/paciente

Hago constar que he explicado las características y el objetivo del estudio de investigación experimental y sus riesgos a la persona cuyo nombre aparece escrito más arriba. Esta persona otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento

Fecha Nombre y firma del Investigador o la persona que proporciona la información y la hoja de consentimiento:

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO FISIOTERAPIA GENERAL

INTRODUCCION

Este documento ha sido elaborado conforme a la Ley General de Sanidad (14/1986 de 25 de Abril) y la Ley 41/2002 de 14 de Noviembre, reguladora ésta última de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

CONCEPTO GENERAL DE FISIOTERAPIA

Tratamiento de la persona para evaluar, corregir, impedir y aliviar o disminuir la alteración del movimiento, la incapacidad física, , capacidad funcional y postura, así como el dolor que se deriven de los desórdenes, congénitos y de las condiciones del envejecimiento, enfermedad o lesión (daño o procedimiento quirúrgico). El principal objetivo de la Fisioterapia es restaurar las funciones físicas deterioradas o perdidas.

Utiliza como tratamiento los agentes y medios físicos como el movimiento, el masaje o manipulación de los tejidos y las articulaciones entre otros y dependiendo del agente que se emplee se denomina:

- **Cinesiterapia** son el conjunto de procedimientos terapéuticos cuyo fin es el tratamiento de las lesiones con el movimiento: ya sean pasivos, activos, activo-asistidos.
- **Masaje/Masoterapia** se trata del conjunto de manipulaciones, practicadas normalmente sin ayuda de instrumentos, sobre una parte o totalidad del organismo, con el objeto de movilizar los tejidos para provocar en el organismo modificaciones de orden directas o reflejas que se traduzcan en efectos terapéuticos.
- **Terapias y procedimientos manuales**, entendidos como la localización y tratamiento de trastornos del sistema locomotor utilizando las manos para desbloquear articulaciones y sus fijaciones musculares y reflejas por medio de la aplicación de técnicas y modelos terapéuticos de las partes blandas. Incluye toda la cinesiterapia, masoterapia y sus derivados.
- **Crioterapia**: técnica en la que se aplica como medio de tratamiento el hielo.
- **Técnicas respiratorias**: técnicas manuales pasivas y técnicas activas realizadas por el paciente con el fin de mejorar la capacidad respiratoria, eliminar secreciones y mejorar la ventilación pulmonar.

RIESGOS

La fisioterapia en si tiene pocos riesgos y los mayores peligros son por su incorrecta indicación y su mala ejecución. Por lo tanto, es fundamental que sean profesionales de la fisioterapia quienes apliquen las técnicas para poder evitar posibles riesgos. Pero hay en ocasiones que algunos tratamientos pueden tener consecuencias y que el paciente tiene que ser consciente. Estas son las posibles consecuencias:

Dolor: al realizar ejercicio es posible experimentar dolor muscular por sobrecarga muscular.

Fractura / lesión articular: en casos esporádicos las deformidades, los defectos físicos subyacentes, o las enfermedades como huesos débiles por la osteoporosis pueden hacer que el paciente sea susceptible de lesión. En caso de osteoporosis, el fisioterapeuta tendrá cautela a la hora de realizar el tratamiento.

CONTRAINDICACIONES GENERALES

Absolutas.

- Tumores malignos,
- Para aplicar cinesiterapia activa: Cardiopatías descompensadas, hemopatías, endocarditis activas, tuberculosis.
- Bronquitis crónica descompensada.
- Hemorragias o trombosis activas.
- Marcapasos y/o dispositivos intracardiacos (Electroterapia)

Relativas.

- Derrame sinovial y heridas recientes de partes blandas (para la cinesiterapia pasiva)
- Dermatología: dermatitis piógena y micosis
- Síndromes coréicos y epilépticos no controlados
- Una herida abierta, en la zona a tratar.
- Hipertensión arterial y varices sin control.
- Peligro de propagación de una infección.
- Fiebre.

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

Hay efectos beneficiosos asociados con estos métodos de tratamiento incluyendo disminución del dolor, función y movilidad mejorada, y reducción del espasmo del músculo. Aunque no hay certeza de estos beneficios ya que la práctica clínica, no es una ciencia exacta y no existe ninguna garantía a ciencia cierta sobre el resultado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PACIENTE

D/Dña _____ con DNI _____

He leído la información explicada anteriormente en este documento. He podido preguntar sobre mi examen, valoración y tratamiento y se me ha contestado correctamente.

Entiendo los tratamientos que voy a recibir y consiento ser tratado por un fisioterapeuta colegiado.

Declaro no tener ninguna de las contraindicaciones especificadas en este documento

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera mis datos sobre mi estado de salud que pudiera afectar a los tratamientos que se me van a aplicar. Decido, dentro de las opciones clínicas disponibles, dar mi conformidad, libre, voluntaria y consciente a los tratamientos que se me van a hacer

_____, _____ de _____ de _____

AUTORIZACIÓN DEL CUIDADOR

Ante la imposibilidad de D/Dña _____ con DNI _____ de prestar autorización para los tratamientos explicitados en el presente documento de forma consciente, libre y voluntaria.

D/Dña _____ don DNI _____

En calidad de (padre, madre, tutor legal, familiar, allegado, cuidador), decido, dentro de las opciones clínicas disponibles, dar mi conformidad voluntaria, libre y consciente los tratamientos explicitados en este documento.

_____, _____ de _____ de _____

FISIOTERAPEUTA

D/Dña. _____ con DNI _____

Fisioterapeuta de (ciudad), declaro haber facilitado al paciente y/o persona autorizada, toda la información necesaria para la aplicación de los tratamientos explicitados en el presente documento y declaro haber afirmado, antes de la aplicación de la técnica, que el paciente no presenta ninguna contraindicación comentada anteriormente, así como haber tomado las precauciones necesarias para realizar los tratamientos correctamente.

_____, _____ de _____ de _____