



FACULTAD DE ENFERMERÍA

APORTACIÓNS AO ESTUDO DA MARCHA E A SÚA EVOLUCIÓN ANTE O ENVELLECIMENTO, REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

ALUMNA: NEREA GAREA SÁNCHEZ

TITOR: ENRIQUE RAMÓN MEAÑOS MELÓN

Grao en enfermaría

Convocatoria: Xuño 2024

Curso: 2023-2024

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

GRAO DE ENFERMARÍA

O Proxecto de Fin de Grado, Titulado: *APORTACIÓNS AO ESTUDO DA MARCHA E A SÚA EVOLUCIÓN ANTE O ENVELLECIMENTO, REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.*

Foi realizado pola abaixo firmante

Santiago de Compostela a 1 de Xuño de 2024

A Alumna NEREA GAREA SANCHEZ

Fdo.



Vº Bº

O titor, Prof. Enrique Ramón Meaños Melón

Fdo.:



INDICE

RESUMO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN	8
1.2. MARCHA SENIL	10
1.2.1. Principais procesos que dificultan a marcha senil	11
1.2.2. Axudas na marcha no anciá maior	11
2. XUSTIFICACIÓN	12
3. OBXECTIVOS	13
3.2. XERAL	13
3.3. ESPECÍFICOS	13
4. MATERIAL E MÉTODOS	13
4.1. ESTRATEXIA DE BUSCA	13
5. RESULTADOS	14
6. DISCUSIÓN	19
7. CONCLUSIÓNS	22
8. BIBLIOGRAFÍA	23

INDICE DE TÁBOAS

-.....Táboa 1. The effect of group-based Otago exercise program on fear of falling and physical function among older adults living in nursing homes: A pilot trial .	14
-.....Táboa 2. The efectos that the Otago Exercise Programme had on fear of falling in community dwellers aged 65–80 and associated factors.	15
-.....Táboa 3. Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall.	16
-.....Táboa 4. A percepción de beneficios e de mellora do equilibrio motriz en programas de actividade física na terceira idade.	17
-.....Táboa 5. Percepción do adulto maior acerca dos beneficios, barreiras e apoio social para a realización de actividade física.	18

INDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Diagrama de Fluxo PRISMA	14
--	----

RESUMO

Introdución

Ano tras ano vemos como a esperanza de vida media vai aumentando a nivel mundial, producíndose así un incremento da poboación anciá. Co envellecemento prodúcese unha serie de modificacións, instauradas paulatinamente, nos mecanismos que controlan o equilibrio e a locomoción que modifican o patrón normal da marcha, constituíndo a marcha senil.

Obxectivos

Analizar os cambios producidos na deambulación dos xerontes, establecer unha relación coas caídas e determinar os beneficios do exercicio para a prevención das mesmas.

Metodoloxía

Realízase unha revisión bibliográfica nas bases PubMed, Google Scholar e Scielo. Como criterios de inclusión establecéronse todos aqueles estudos ou revisións publicadas do 2012 en diante para individuos maiores de 65 anos con capacidade de realizar certo nivel de actividade física.

Resultados

A posta en práctica de un programa de exercicio físico óptimo nos pacientes xerontes, mellora a mobilidade, retrasa a aparición dos cambios do envellecemento, reducindo deste xeito as caídas e as súas consecuencias, mellorando o nivel de dependencia. Ademais, o exercicio pode ser individualizado e a vez en grupo mellorando deste xeito as relacións sociais e adherencia ao programa.

Conclusións

Evidenciase que os programas de exercicio terapéuticos nos xerontes axudan a perseguir un envellecemento satisfactorio nas 3 esferas: social, funcional e psicolóxica. Porén, necesítase máis investigación neste ámbito para mellorar os coñecementos e habilidades para o manexo destes pacientes que cada vez son máis numerosos.

Palabras clave

“marcha senil”, “deambulación”, “caídas”, “exercicio” e “enfermaría”

RESUMEN

Introducción

Año tras año vemos como la esperanza de vida media va aumentando a nivel mundial, produciéndose un incremento de la población anciana. En el envejecimiento se producen una serie de modificaciones, instauradas paulatinamente, en los mecanismos que controlan el equilibrio y la locomoción, constituyendo la marcha senil.

Objetivos

Analizar los cambios producidos en la deambulaci3n de los ancianos, establecer una relaci3n con las caídas y determinar los beneficios del ejercicio físico en la prevenci3n de estas.

Metodología

Se realiza una revisi3n bibliográfica en las bases PubMed, Google Scholar y Scielo. Como criterios de inclusi3n se establecieron todos aquellos estudios o revisiones publicadas del 2012 en adelante para individuos mayores de 65 años con capacidad de realizar cierto nivel de actividad física.

Resultados

La implementaci3n de un programa de ejercicio físico óptimo en los pacientes gerontes, mejora la movilidad, retrasa la aparici3n de los cambios del envejecimiento, reduciendo de este modo las caídas y sus consecuencias, mejorando el nivel de dependencia. Adem3s, el ejercicio puede ser individualizado o en grupo mejorando de esta forma las relaciones sociales y la adherencia al programa.

Conclusiones

Se evidencia que los programas de ejercicio terapéuticos ayudan a los ancianos a perseguir un envejecimiento satisfactorio en las 3 esferas: social, funcional y psicol3gica. Sin embargo, se necesita m3s investigaci3n para mejorar los conocimientos y habilidades en el manejo de estos pacientes, que cada vez son m3s numerosos.

Palabras clave

“marcha senil”, “deambulaci3n”, “caídas”, “ejercicio” e “enfermería”

ABSTRACT

Introduction

Year after year we see how the average life expectancy is increasing worldwide, producing an increase in the elderly population. During aging, a series of modifications occur, gradually established, in the mechanisms that control balance and locomotion, constituting senile gait.

Objectives

To analyse the changes produced in the ambulation of the elderly, establish a relationship with falls and determine the benefits of physical exercise in preventing them.

Methodology

A bibliographic review is carried out in the PubMed, Google Scholar and Scielo databases. As inclusion criteria, all studies or reviews published from 2012 onwards for individuals over 65 years of age with the ability to perform a certain level of physical activity were established.

Discussion

The implementation of an optimal physical exercise program in elderly patients improves mobility, delays the appearance of aging changes, thus reducing falls and their consequences, improving the level of dependency. In addition, the exercise can be individualized or in a group, thus improving social relationships and adherence to the program.

Conclusions

It is evident that therapeutic exercise programs help the elderly pursue satisfactory aging in all 3 spheres: social, functional and psychological. However, more research is needed to improve knowledge and skills in the management of these patients, who are increasingly numerous.

Keywords

“Senile gait”, “wandering”, “falls”, “exercise” and “nursing”

1. INTRODUCCIÓN.

Ano tras ano vemos como a esperanza de vida media vai aumentando a nivel mundial, producíndose así un incremento da poboación anciá. Segundo datos do Instituto Nacional de Estatística, a taxa de poboación maior de 65 anos en España é do 19.9% (20.6% en Galicia), cunha esperanza de vida media de 82.33 anos, chegando até 85.06 en mulleres. Ademais, prevese que o porcentaxe aumente ata o 25.6% no 2031 e siga a alza en anos posteriores. Porén, a pesar de que o noso país presente unha das esperanzas de vida máis altas en cifras de anos de vida de boa saúde e sen discapacidade, 69.4 anos en homes e 70.4 en mulleres, hai outros países que nos avantaxan ⁽¹⁾.

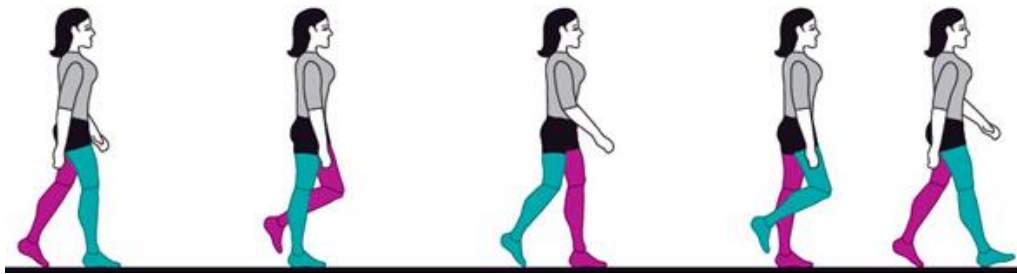
O envellecemento é a última etapa do ciclo vital, un proceso multifactorial, gradual e flexible como resposta a cambios inevitables como perda de tecido óseo, redución da masa muscular, diminución da función respiratoria e diminución da capacidade cognoscitiva que predispoñen a condicións de incapacidade ⁽²⁾. Ademais, a medida que aumenta a esperanza de vida aumenta o risco de padecer obesidade, diabetes, cegueira, osteoporose ou afeccións cardiovasculares. Por esta razón é importante atacar os factores modificables, como é a fragilidade, para favorecer un envellecemento o máis saudable posible. Co fin de promover a senectude satisfactoria buscaremos a ausencia de discapacidade, funcionamento cognitivo alto, inserción social, benestar percibido, actitude positiva, autonomía e control. Deste xeito lograrase nos suxeitos unha mellor adaptación tanto co medio como consigo mesmos ⁽²⁾.

A función de camiñar representa unha das actividades básicas da vida diaria (ABVD) e a pesar disto é unha das máis complexas que realizan as persoas. O mantemento da marcha, xunto co equilibrio, é un dos requisitos indispensables para un envellecemento activo, positivo e satisfactorio, o que dende os principios físicos básicos denomínanse cinética e cinemática humanas ⁽³⁾.

Estamos a falar de marcha humana, a forma específica de locomoción do ser humano que lle permite moverse de unha posición xeográfica a outra (cinemática). A locomoción inclúe o inicio, parada, mudanza de velocidade, alteracións na dirección e adaptación dependendo do medio (cinética). Trátase de un movemento de coordinación dos membros inferiores xunto cos superiores e o tronco que resulta na propulsión da masa corporal⁽³⁾. Esta locomoción bípede permite a liberación das extremidades superiores permitindo realizar as actividades da vida diaria e relacionarse co mundo que nos rodea.

Para o mantemento do equilibrio e a locomoción, principais compoñentes da marcha, é necesario a interacción de distintos sistemas aferentes (propioceptivo, vestibular e visual), cos centros procesadores da información captada (medula, tronco, cerebelo e hemisferios cerebrais) e o sistema músculo-esquelético ⁽⁴⁾. Desta forma crease un programa motor motivado por decisións voluntarias e reflexos posturais inconscientes.

O ciclo da marcha consiste nun proceso de sucesión de dúas fases principais dadas na extremidade inferior dereita, empregada como de referencia: a fase de apoio (60% do ciclo) e a oscilante (40% restante). Por tanto esta constituída por unha sucesión de apoios dobres, durante a transferencia de peso dunha extremidade a outra, e unilaterais, permanecendo o corpo sempre en contacto co solo a lo menos con apoio unilateral ⁽⁴⁾.



Os aspectos a ter en conta na marcha son ^(4,5):

- Lonxitude de paso: distancia entre o punto de contacto entre ambos pés. Depende da altura do individuo e achégase a 40 centímetros.
- Altura de paso: evita o arrastre dos pés durante a marcha, soe ser duns 5 centímetros.
- Amplitude de base: distancia entre ambos pés, cando se atopan en dobre apoio, é a base de sustentación. Equivale a 5-10 centímetros.
- Cadencia ou ritmo de paso: depende da lonxitude do paso e a altura do individuo. Por exemplo, os suxeitos máis baixos teñen un ritmo máis rápido cunha lonxitude de paso máis pequena. O intervalo está entre 90 a 120 pasos/minuto.
- Velocidade: aproxímase a 1 metro minuto. Dependendo do largo dos membros inferiores e a resistencia do individuo.
- Movemento articular: A cadeira mobilízase entre 30° de flexión e 15° de extensión. O xeonllo móvese entre a extensión completa e os 60 ° de flexión. Por último os movementos do nocello varían entre os 20° de flexión plantar e os 15° de dorsal.

O análise da marcha é parte fundamental da avaliación de calquera individuo, xa que é considerada elemento esencial de saúde e benestar. Resultado da interacción e

dominio dos distintos sistemas corporais que lle outorgan ao humano alto nivel de funcionalidade e independencia a hora de realizar as actividades básicas da vida cotiá.

1.2. MARCHA SENIL.

Co envellecemento prodúcese unha serie de modificacións, instauradas paulatinamente, nos mecanismos que controlan o equilibrio e a locomoción que modifican o patrón normal da marcha, constituíndo a marcha senil. Por tanto esta é un tipo especial de deambulación, con características biomecánicas propias ⁽⁴⁾. Estas modificacións causan un gran impacto no adulto maior, sendo unha das súas manifestacións o medo a caer acelerador da dependencia e incapacidade ⁽⁶⁾.

A poboación anciá é especialmente sensible a diminuír a capacidade locomotora, iniciando deste xeito un progresivo deterioro do estado de funcionalidade física, psíquica e social. Aos 60 anos, un 15% dos individuos presentan alteracións da marcha, 35% aos 70 anos, aumentado ata cerca do 50% en maiores de 85 anos ⁽⁷⁾. Por tanto, un dos principais cambios que comprometen a independencia deste sector da poboación é a afectación da locomoción á hora de realizar as ABVD.

A marcha senil ben caracterizada por unha postura do corpo con lixeira proxección anterior da cabeza, flexión do tronco, cadeira e xeonllos. Xunto cun menor balanceo das extremidades superiores e redución do desprazamento vertical do tronco. O largo do paso diminúe e o ancho do mesmo aumenta, co fin de favorecer a estabilidade do equilibrio. Ademais, con este mesmo fin a fase de balanceo redúcese, mentres que a de dobre apoio aumenta, de un 20% a un 30% de duración do ciclo da marcha ⁽⁴⁾.

Debido a alta prevalenza de artrose prodúcese unha diminución da mobilidade articular, con especial importancia no xeonllo que pode ver comprometida a súa estabilidade, e o desgaste de cadeira verase favorecido por mor do uso da posición sedante prolongada ⁽⁸⁾.



Todos os cambios mencionados repercuten no aspecto mais importante da marcha no ancián, que é a velocidade. A partires dos 60 anos a velocidade de marcha rápida diminúe un 1% por ano. Por tanto, unha marcha menor a 1m/minuto é indicativo de

eventos adversos nun suxeito anciá san e se esta se ve diminuída ata menos do 0.8 m/minuto, pode perderse incluso a capacidade de marcha extra-domiciliar funcional ⁽⁴⁾.

Independentemente dos cambios fisiolóxicos producidos na marcha e equilibrio na senectude é frecuente a aparición de problemas patolóxicos e enfermidades que agravan e aceleran os primeiros.

1.2.1. Principais procesos que dificultan a marcha senil.

A capacidade para camiñar pode verse afectada por múltiples lesións en varios sistemas ou órganos corporais, sen embargo nos senéctos as máis comúns son ^(4,8):

- Alteracións a nivel neurolóxico (60% das existentes): Como resultado de accidentes cerebrovasculares (marcha hemipléxica, camiñar cun membro inferior estirado, o corpo inclinado e o pé arrastrando describindo un círculo), traumatismos, demencias, enfermidade de Parkinson (marcha parkinsoniana, pasos cortos e rápidos alternando con períodos de paradas bruscas), esclerose múltiple...
- Alteracións a nivel músculo-esquelético (40% restante): patoloxía articular, sarcopenia, traumatismos... Estas están especialmente ligadas a artrose, produto do desgaste continuo do cartilaxe que recobre articulacións como o xeonllo ou a columna vertebral que cursa con dor que limita a realización de ABVD.

1.2.2. Axudas na marcha no anciá maior.

As axudas na marcha inclúen dispositivos cos que os usuarios que padecen limitacións da mobilidade recuperen parcialmente a mesma, adaptando as ABVD ante a perda de capacidades ⁽⁹⁾. Existen múltiples dispositivos que melloran a marcha, sen embargo as ortésis máis sinxelas e empregadas con maior frecuencia polos anciáns son as seguintes ^(9,10):

- Andadores (4 puntos de apoio): aumentan a base de sustentación, por tanto o equilibrio e a estabilidade ao permitir realizar a marcha apoiándose sobre os mesmos e sobre as extremidades. Ademais, reducen o medo ao caer nos usuarios que os empregan, gracias a súa estabilidade.
Á hora do seu uso é necesario que o paciente presente bo ton muscular e igualdade motora nos membros superiores. Así como, equilibrio e forza nas extremidades.

- Bastóns: ortésis simple máis empregada polos adultos maiores. Melloran e manteñen o equilibrio, aumentando a base de sustentación. O bastón para ser empregado de forma eficaz será necesario situalo paralelo ao membro inferior a uns 10-20 cm do corpo e cunha lonxitude similar entre trocánter maior e o solo co paciente calzado. Porén, se o o paciente presenta marcha oscilante a súa altura será maior.
 - o Bastóns multipodais; indicados en períodos de transición da marcha entre ortésis máis complexas a bastóns simples. Moi empregados en pacientes con fractura de cadeira. A diferenza cos anteriores é que estes presentan 3-4 pes de apoio en vez de 1.

En definitiva, un dos grandes riscos para os anciáns é que o seu estado de saúde se vexa comprometido con fenómenos aleatorios que se relacionen cos cambios fisiolóxicos propios do envellecemento, anteriormente mencionados, e que predispoñan a discapacidade e a vida dependente. Comunmente un destes acontecementos son as caídas.

2. XUSTIFICACIÓN.

Tal e como se mencionou anteriormente o adulto maior presenta tendencia a modificar aspectos da súa marcha que sumados ao propio proceso de deterioro no envellecemento e as enfermidades que poidan padecer, predispoñen a fragilidade e o posible sufrimento dunha caída. Estas son frecuentes no día a día dos xerontes, debido a inadaptación ao entorno, e traen consigo múltiples problemas de saúde, como é o medo a caer consecuencia das caídas e factor de risco para a súa produción reiterada, aumentando deste xeito a morbimortalidade.

A incidencia de caídas aumenta a medida que se eleva a idade, entre o 28-35% das persoas maiores de 65 anos sofren unha caída chegando ao 42% en persoas con 75 anos ou máis. Ademais estas caídas son axentes de risco para sufrir unha nova nun curto período de tempo, sucedéndolle as dúas terceiras partes dos anciáns que caen. Así mesmo, destacar que dentro dos múltiples factores de risco existentes (medicación, enfermidades neurolóxicas, vivir sos..) ser muller é un dos máis destacables e curiosos, aumentando o risco de sufrir caídas en 2 veces máis ⁽¹¹⁾.

De todas as caídas que se producen un 75% son padecidas por persoas maiores de 65 anos, destas un 5% precisará hospitalización, xa que son a causa principal de fractura de cadeira, o 88% das producidas son debidas a este factor. A fractura de cadeira implica unha mortalidade do 33% e a creación de algún tipo de dependencia nun 60% dos sobreviventes ⁽¹¹⁾.

Unha vez vistos estes datos considero importante a realización de esta revisión, para poder delimitar a información dispoñible para a planificación óptima dos cuidados nestes individuos, onde o papel da enfermaría é vital, non só para a prevención e recuperación da calidade de vida previa, senón tamén á hora do apoio psicolóxico tanto ao paciente como ao círculo máis próximo. O obxectivo principal é diminuír a predisposición a sufrir caídas e así reducir ou evitar as lesións na maioría do posible e así eludir a vida dependente.

3. OBXECTIVOS.

3.2. XERAL

- Analizar os cambios producidos na deambulación dos xerontes e establecer unha relación coas caídas.

3.3. ESPECÍFICOS.

- Determinar os beneficios do exercicio físico e o equilibrio de maneira preventiva de caídas na marcha senil.
- Coñecer os cambios na marcha nos anciáns que poden ser presaxios de discapacidade na realización de ABVD.
- Pescudar o papel da enfermaría no proceso de predicir cambios na marcha dos pacientes anciás.

4. MATERIAL E MÉTODOS.

Co fin de documentar o presente traballo realizouse unha busca bibliográfica entre Novembro de 2023 até Febreiro de 2024, para así coñecer os cambios producidos na deambulación, a súa relación coas caídas na poboación anciá e como inflúe o exercicio na súa prevención.

4.1. ESTRATEXIA DE BUSCA.

Co fin da busca bibliográfica empregáronse distintas bases de datos de ciencias da saúde, destacando Medline/Pubmed e Google Académico e Scielo. A maiores empregouse a base de datos de fisioterapia, PeDro, porén non se seleccionou ningún artigo.

Como operadores booleanos foron empregados “AND” e “OR” e as palabras clave utilizadas foron: “marcha senil”, “deambulación”, “caídas”, “exercicio” e “enfermaría”.

Foron incluídos todos os estudos e revisións publicados dende o 2012 en diante en español, portugués e inglés, para individuos maiores de 65 anos que presentasen a capacidade para realizar determinada actividade física. Ademais, a medida que se analizaron os artigos da busca, engadíronse outros baseándose na bibliografía dos mesmos.

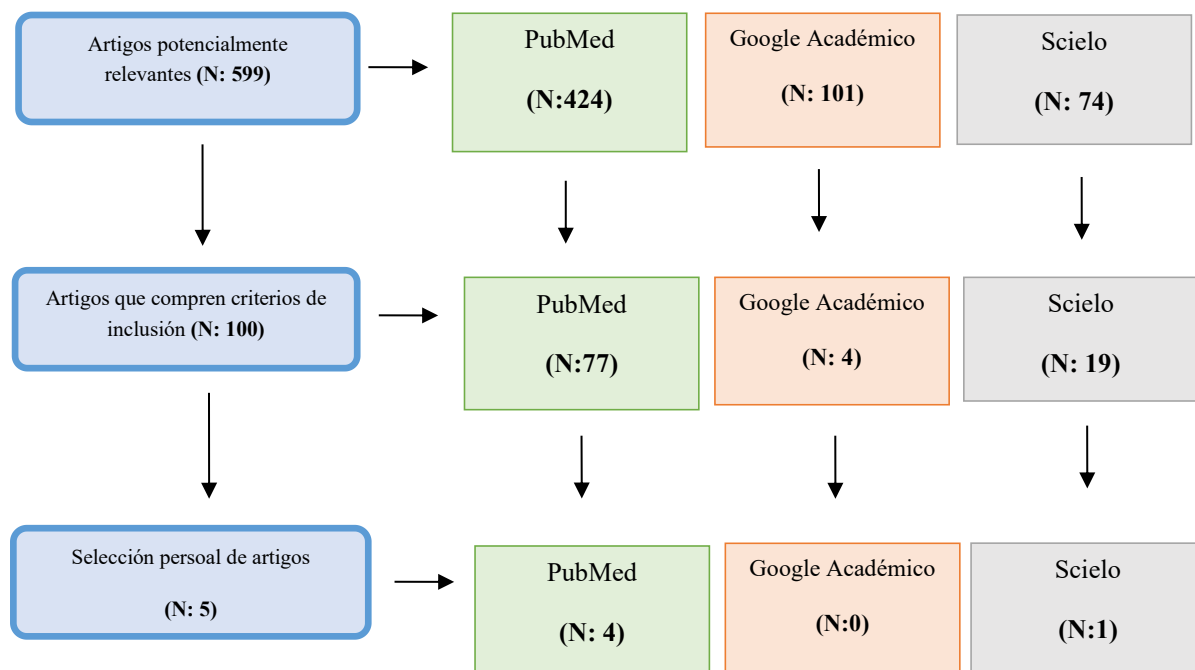


Figura 1. Diagrama de Fluxo PRISMA

5. RESULTADOS

Táboa 1. *The effect of group-based Otago exercise program on fear of falling and physical function among older adults living in nursing homes: A pilot trial*

Autores	Deseño	Obxectivos
Zhijie Zou, MSN , Zhongwan Chen, BSN , Zhao Ni, PhD , Yibo Hou, BSN , Qing Zhang, MSN	Estudo cuasiexperimental con un deseño pretest- posttest	Valorar o efecto da práctica do Programa de exercicios de Otago para reducir as caídas, mellorar a función física e a mobilidade de adultos usuarios de residencias.

A mostra estaba composta por 57 usuarios de dúas residencias de Wuhan, cunha idade media de 85.47 anos, oscilando entre os 74 e 94. A maioría eran mulleres

(86.0%). Foron divididos en 2 grupos, de intervención e de control, segundo a preferencia dos propios usuarios. Exclúndose pacientes con deterioro cognitivo severo, discapacidade visual ou auditiva, fase aguda de enfermidades crónicas, baixo medicación que afecte ao equilibrio ou haber sido diagnosticado de accidente cerebrovascular, psicose, epilepsia, vertixe ou enfermidades extrapiramidais.

Os datos de referencia foron obtidos mediante entrevistas directas, por exemplo número de caídas, a mobilidade foi avaliada mediante a proba Timed Up and Go (TUG), o equilibrio mediante a proba de equilibrio en catro fases e a forza dos membros inferiores por medio do test Sit-to-Stand de 30 segundos. Tamén foi avaliado o medo a caer.

Tras a intervención de 12 semanas os resultados mostran unha mellora significativa na función física, equilibrio e mobilidade, ademais de diminuír o medo a caer. As probas empregadas para avaliar a situación destes puntos antes e despois da intervención reflexan unha mellora no grupo de intervención despois da mesma e un empeoramento no grupo de control segundo se foron sucedendo as semanas. Ademais os participantes reflexan unha sensación de mellora da saúde tanto física como mental, esta última impulsada pola interacción social da terapia en grupo.

Táboa 2. The effects that the Otago Exercise Programme had on fear of falling in community dwellers aged 65–80 and associated factors.

Autores	Deseño	Obxectivos
Cidoncha-Moreno María Ángeles, Albornos-Muñoz Laura, Company-Sancho María Consuelo, Rich-Ruiz Manuel, Abad-Corpa Eva, González-Pisano Ana Covadonga.	Estudo cuaxiexperimental anidado a un ensaio controlado aleatorio publicado anteriormente.	Avaliar si o Programa de exercicio de Otago reducía o medo a caer en anciáns que viven na Comunidade.
Foron recrutados 498 pacientes cunha idade media de 71.87 anos. Máis da metade foron mulleres 67.07% e o 29.7% caeron en algún momento dos 12 meses anteriores		

ao inicio do estudo. Foron excluídos todos aqueles usuarios cun diagnóstico de enfermidade terminal, deterioro cognitivo moderado-grave, discapacidade visual ou auditiva que obstaculizase a intervención ou contradición da realización de exercicio físico.

Na avaliación do equilibrio e a marcha empregouse a escala de Tinetti e a TUG avaliou o risco de caídas, o medo a caer estimouse coa escala FES-I. A maiores tivéronse en conta as limitacións na velocidade e a autonomía para realizar ABVD.

Os exercicios foron levados a cabo en 5 sesións impartidas nos 21 centros de saúde participantes, das cales a última foi de reforzo aos seis meses. Ademais os participantes deberon completar 30 minutos de exercicios dúas veces por semana nos seus fogares, co fin de incluílos na rutina diaria.

O resultado deste estudio permite ver a necesidade de abordar o medo a caer na etapa máis temperá posible para así proporcionar un envellecemento saudable ao reducir as caídas. Cómpre destacar a necesidade de mellorar os malos resultados das avaliacións do equilibrio e a marcha, xa que dificultan a redución do medo a caer. Sendo unha parte fundamental os exercicios para esta mellora.

Táboa 3. Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall.

Autores	Deseño	Obxectivos
Teresa Liu-Ambrose, Jennifer C. Davis, ; John R. Mejor, Larry Dian, Kenneth Madden, Wendy Cook, Dr. Chun Liang, Karim M. Khan,	Ensaio clínico aleatorizado, simple cego	Avaliar o efecto dun programa de exercicios no fogar para a prevención de caídas en xerontes que sufriron caídas.

O recrutamento foi de 345 pacientes dos cales 296 completaron o ensaio, estes presentaban unha idade media de 81.6 anos e o 67% foron mulleres. Incluíronse todos aqueles suxeitos maiores de 70 anos residentes na comunidade que recibían atención nunha clínica de prevención de caídas. A maiores tivéronse en conta aqueles usuarios que presentasen risco alto de futuras caídas, proba TUG > 15 segundos, puntuación no Mini-Examen do estado mental superior a 24, máis de 2

caídas nos últimos 12 meses e unha esperanza de vida superior a 12 meses. Destacamos que neste caso a asignación aleatoria diferenciouse por sexo, xa que as taxas de caídas difiren entre ambos.

O programa foi levado a cabo nos domicilios, os participantes recibiron o material necesario para realizar os exercicios, pautas de 3 veces por semana e camiñar diariamente 30 minutos a lo menos. Cada 15 días recibiron visitas de un fisioterapeuta para reforzar a intervención e na última visita aos 6 meses para valorar os resultados.

A intervención reduciu as caídas durante os 338 días de seguimentos o grupo de intervención sufriu 172 fronte as 366 caídas do grupo de control. A adherencia ao adestramento de forza e equilibrio foi do 63% sendo ao da marcha un 127% o que reflexa unha boa aceptación por parte dos usuarios o que desembocará nunha alta manifestación de beneficios na prevención secundaria de caídas no fogar.

Táboa 4. A percepción de beneficios e de mellora do equilibrio motriz en programas de actividade física na terceira idade.

Autores	Deseño	Obxectivos
Marta Castañer, Glòria Saüch, Queralt Prat, Oleguer Camerino e M. Teresa Anguera	Deseño <i>Mixed-Methods</i>	Estudar a percepción dos beneficios e a mellora do equilibrio motriz por parte dos participantes xerontes nun programa de actividade física.

O estudo estivo composto por 90 participantes do sexo feminino cunha idade media de 73.8 anos. Levouse a cabo mediante 19 sesións de actividade física dirixida de 60 minutos cada unha. Os criterios de inclusión foron simples todos aqueles suxeitos que fosen fisicamente activos e non presentasen ningún tipo de patoloxía grave relacionada co equilibrio.

Para a valoración do equilibrio empregouse a escala de Tinetti que ademais valora a marcha e o risco de caídas. Co fin de analizar a percepción de beneficios empregouse un cuestionario para valorar: beneficios da actividade física, benestar físico, psicolóxico e social, melloría do equilibrio, da coordinación, da imaxe corporal e a condición física entre outras.

O resultado do estudo indica como a actividade física inflúe de maneira positiva en todos os aspectos recollidos no cuestionario: mellora o equilibrio motriz, a flexibilidade, capacidade que se perde a medida que se envellece, e a coordinación entre membros. Ademais, identifícase unha notable melloría nas relacións sociais e o estado de ánimo.

Táboa 5. Percepción do adulto maior acerca dos beneficios, barreiras e apoio social para a realización de actividade física.

Autores	Deseño	Obxectivos
Concepción Porras-Juárez, Ignacio Grajales-Alonso, María Concepción Hernández-Cruz, Ma. Magdalena Alonso-Castillo, Inés Tenahua-Quitl2	Estudo cualitativo	Comprender a percepción que presenta o ancián sobre os beneficios barreiras e apoio social á hora de realizar actividade física.

A mostra neste caso estivo composta por 15 adultos maiores entre 65 e 72 anos, sendo 9 do sexo feminino e 6 do masculino. Os datos foron obtidos a través de entrevistas directas semiestructuradas atendendo ao Modelo de Crenzas de saúde de Rosenstock. Estas foron transcritas para realizar un análise máis exhaustivo.

A actividade física defínese como todo movemento corporal que beneficia a saúde das persoas que a realizan, porén esta execución pode verse afectada por barreiras negativas percibidas polos suxeitos que non os motivan para a súa realización. Estas trabas poden ser padecer unha enfermidade, falta de coñecemento dos beneficios dos adestramentos ou carencia de apoio social.

O estudo permite ver como os participantes posúen crenzas óptimas de que o exercicio é beneficioso para un envellecemento saudable. Sen embargo identifican 2 barreiras principais á hora da súa realización como son o estado de saúde e a falta de apoio social.

O papel de enfermería é indispensable para fomentar programas de axuda para este

grupo etario e así botar abaixo as barreiras impostas por falta de coñecemento. Ademais, o coidado é parte fundamental da disciplina enfermeira podendo axudar a que os suxeitos sinta un maior apoio á hora de realizar actividade física.

6. DISCUSIÓN

Co fin de obter resposta ao obxectivo principal deste traballo, estudar os cambios que acontecen na marcha do adulto maior e como o exercicio frearía a dependencia neste estrato da poboación, e despois de realizar unha busca bibliográfica dos documentos anteriormente enmarcados é hora de detallar os datos e aportacións que cada un contribúe:

Como xa se mencionou anteriormente estase a producir un avellentamento da poboación o que desemboca na aparición de trastornos a distintos niveis. Por esta razón a actuación multidisciplinar é a empregada pola meirande parte dos autores, desta forma realizan unha valoración integral ao paciente xeronte, tendo especial relevancia o papel da enfermaría á hora de aplicar as distintas escalas. Para a valoración do equilibrio os autores empregan a escala de Tinetti, que como di **Castañer M., et al** ⁽¹²⁾ avalía tamén marcha e risco de caídas, excepto **Zhijie Zou, et al** ⁽¹³⁾ que empregan a escala de equilibrio en 4 fases. A TUG foi empregada para estimar a mobilidade, **Zhijie Zou, et al**, e o risco de caídas, **Cidoncha-Moreno MA, et al.**⁽¹⁴⁾ Ademais de ser empregado o seu resultado como criterio de inclusión, **Liu-Ambrose T, et al.**⁽¹⁵⁾ Grazas aos resultados destes sondeos previos a intervención e posteriores a mesma púidose valorar o efecto dos distintos exercicios nos suxeitos avaliados.

Cidoncha-Moreno MA, et al ⁽¹⁴⁾ recrutaron unha mostra de usuarios de ambos sexos para poñer en práctica un adestramento individual ou colectivo segundo os exercicios de Otago. Esta formación foi levada a cabo por enfermeiras ou fisioterapeutas que presentasen a formación necesaria. Durante 5 semanas foi levada a cabo nos centros de saúde pero posteriormente foille outorgado aos suxeitos o material necesario para pola en práctica nos seus fogares a lo menos 2 veces por semana durante 30 minutos, fomentando esta realización mediante mensaxes de texto ou chamadas. Os datos obtidos tras esta actuación reflexan a necesidade de abordar o medo a caer en etapas temperás, identificando factores de risco para presentar un temor moderado/alto, como poden ser: ser muller, tendo un 4% máis de posibilidades de presentar medo a caer alto, vivir só, 1.97% máis de posibilidades ou consumir psicofármacos, aumentando un 2% o poder padecelo, entre outras. Tras finalizar a intervención o 62% da mostra presentaban un medo a caer baixo e só un 6% de temor alto fronte o 10% ao inicio. O

que nos mostra que a execución destes adestramentos reducen o medo a caer grazas ao fortalecemento muscular e mellora do equilibrio que repercute directamente na redución de taxas de caídas.

Liu-Ambrose T, et al, ⁽¹⁵⁾ tamén puxeron en práctica os exercicios de Otago pero neste caso foron levados a cabo nunha mostra de suxeitos, na que todos sufriran unha caída previa, é dicir empregouse como prevención secundaria de caídas. O 100% da intervención foi realizada nos fogares con visitas de profesionais cada 15 días para reforzar a posta en práctica. Nesta caso o adestramento estivo composto por 3 sesión de exercicios e camiñar diariamente a lo menos 30 minutos. Aumentando con respecto ao estudo anterior 1 sesión de tarefas e as camiñadas diarias que ao contrario que no previo que eran de 2 veces por semana. Ademais todos os participantes deberon de entregar calendarios mensuais recollendo se se produciu algunha caída e como se produciu e un rexistro das actividades realizadas. Os datos destes apuntes foron analizados e durante os 338 días de seguimento no grupo de intervención sucederon 172 caídas fronte as 366 do grupo control. Sen embargo as fracturas relacionadas con estas caídas é superior no grupo de exercicio, 3 mais que no de control. A adherencia ao adestramento de forza e equilibrio foi do 63% sendo ao da marcha un 127% o que reflexa unha boa aceptación por parte dos usuarios, desembocando así nunha alta manifestación de beneficios na prevención secundaria de caídas no fogar. Porén os resultados reflexan que aínda que se diminúe o número de caídas non existen diferencias significativas no tempo en que se produce unha primeira caída ou o tempo ata a segunda.

O programa de Otago foi deseñado orixinalmente como un programa de adestramento no fogar co fin de evitar ou reducir as caídas nos adultos maiores, como podemos ver no estudo anteriormente mencionado, sen embargo **Zhijie Zou, et al** ⁽¹³⁾ estudaron a súa implantación en residencias.

No estudo de **Zhijie Zou, et al** ⁽¹³⁾ a intervención tivo unha duración de 12 semanas durante as cales o grupo de intervención foi recibindo actividade segundo o Programa de exercicio de Otago que combina compoñentes de quecemento, adestramento de forza e de equilibrio. Estes exercicio foron intensificados con sesións de camiñada cunha duración de 30 min, dúas veces por semana. O adestramento sempre foi de maneira individualizada presentando varios niveis de intensidade segundo as capacidades dos suxeitos. Os valores que aportan as escalas empregadas deixan ver como o grupo de intervención tivo unha mellora significativa mentres que o grupo de control empeorou a medida que se sucederon as semanas. Por exemplo na TUG

vemos como o grupo de traballo presentou unha redución de 8 segundos mentres que os suxeitos de control empeoraron o seu resultado tras 12 semanas en 4 segundos. Ademais destas melloras moitos dos participantes desexaron continuar recibindo os exercicios debido a que os postos en marcha son de baixa intensidade e fáciles de aprender. Compre destacar que neste caso a posta en práctica dos adestramentos é moi beneficioso para os usuarios, xa que estes presentan tendencia a dependencia ao non ter a necesidade de realizar as ABVD, moitas veces suplidas polos servicios administrados nas institucións.

Nos últimos dous estudos fálase a cerca dos beneficios e trabas que perciben os usuario á hora de realizar actividade física. **Castañer M, et al.** ⁽¹²⁾ obtiveron unha mostra composta na súa totalidade con suxeitos do sexo feminino que tras a aplicación de 19 sesións de actividade física perciben beneficios a nivel físico (equilibrio motriz, coordinación e flexibilidade) e mental (estado de ánimo e social, as relacións sociais véñse aumentadas grazas a realización de actividades en grupo). Estes beneficios desembocan nunha maior autonomía deste estrato de poboación que esta en aumento. **Porras-Juárez C, et al** ⁽¹⁶⁾ coinciden nas vantaxes do exercicio físico percibidas por parte dos xerentes para obter un envellecemento saudable. Porén identifican tamén barreiras na posta en práctica dos adestramentos sendo a principal o estado de saúde. Deste xeito reflexase a importancia de realizar actividade física durante toda a vida, pero sobre todo nas primeiras etapas do envellecemento, deste xeito a dependencia tardará mais en mostrarse conseguindo unha maior independencia e diminución de efectos adversos que aceleran e agravan o propio proceso de envellecer, como poden ser as caídas e todas as repercusión que elas atraen (fracturas, institucionalización...). A maiores identifican que a falta de recursos económicos repercuten na realización de actividades por parte dos anciás, xa que moitos deles non presentan a economía suficiente para poder acudir a centros para a súa realización. Este estudo remarca a importancia do papel de enfermaría a hora de proporcionar apoio a este grupo etario para deste xeito canalizar de forma adecuada sentimentos, como a soidade, e así evitar conductas negativas que os leven a non realización de actividade física.

Por último **Porras-Juárez C, et al** ⁽¹⁶⁾ determinan que a percepción de barreiras e limitación por parte do adulto maior depende do xénero, por exemplo o apoio emocional para a realización de actividade é mais necesario no xénero masculino, xa que este non presenta actividades domésticas que realizar debido as crenzas arraigadas dende fai séculos.

7. CONCLUSIONES

O sufrimento dunha caída nos xerontes, supón unha perda de calidade de vida a nivel físico, psíquico e social que desemboca, na maioría de casos en dependencia e discapacidade con risco de institucionalización. Por esta razón o obxectivo principal de esta revisión é coñecer si a implantación de actividade física é eficaz para reducir os cambios producidos na marcha e así empregarse tanto como prevención primaria como secundaria. Tras o estudo detallado dos datos encontrados na busca bibliográficaponse en manifesto, chegando as seguintes conclusións:

- A implantación dos exercicios de Otago, que combina compoñentes de queceamento, adestramento de forza e de equilibrio con distintos niveis para a súa individualización, reducen o medo a caer e as taxas de caídas. Ademais, de ser ben aceptados polos usuarios repercutindo nunha adecuada adherencia a actividade.
- A actividade física debe implantarse tamén en individuos institucionalizados, xa que estes poden ver agravados os cambios na marcha debido a que as ABVD son suplidas moitas veces por terceiros, repercutindo negativamente no envellecemento san.
- A pesar de que os individuos mostran unha gran aceptación dos adestramentos débense ter en conta as trabas para eliminalas e favorecer a adherencia. O papel da enfermaría é moi importante neste aspecto, xa que grazas as súas valoracións englobando tanto aspectos físicos como psíquicos poden detectalas, resolvelas e favorecer a adherencia dos usuarios ao adestramento.
- Entre as limitacións atopadas nesta revisión atopamos que, as mostras dos estudos estaban compostas na meirande parte por individuos do sexo feminino polo que dificulta extrapolar os datos obtidos. Ademais, destacase que a individualización dos adestramentos é moi importante xa que nos xerontes é común a heteroxeneidade en canto a idade pero tamén a variabilidade en canto a funcionalidade que pode condicionar o desenrolo dos exercicios.
- Grazas ao avances sanitarios e as aportacións que van xurdindo, cada vez estamos máis preto de desenvolver un programa óptimo para reducir a aparición temperá dos cambios na marcha senil e perseguir así un envellecemento o máis satisfactorio posible. Porén son necesarios máis traballos de investigación e guías de práctica que melloren os coñecementos e habilidades para o manexo destes pacientes que cada vez son máis numerosos.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. INEbase / Demografía y población /Cifras de población y Censos demográficos /Estadística continua de población / Últimos datos [Internet]. INE. [citado el 2 de abril de 2024]. Disponible en: https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177095&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
2. Uriarte Arciniega JDD. Resiliencia y Envejecimiento. Eur J Investig Health Psychol Educ [Internet]. 2015; [citado el 2 de abril de 2024]. 4(2):67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30552/ejihpe.v4i2.72>
3. Gras P., Casillas J. M., Dulieu V., Didier J. P. La Marcha. Encicl Méd Quir (Elsevier-París), Kinesiterapia-Medicina Física-Readaptación [Internet] 1996 [citado el 2 de abril de 2024]. 18 p. Disponible en: <https://1library.co/document/y6px0j5q-la-marcha-ciclo-de-la-marcha-p-gras-jm-casillas-v-dulieu-jp-didier-metodos-de-analisis-del -ciclo-de-la-marcha.html>
4. Mendoza AIA, Santamaría TJB, Urrego VG, Restrepo JPR, García MCZ. Marcha: descripción, métodos, herramientas de evaluación y parámetros de normalidad reportados en la literatura. RevCESMS [Internet]. 2013 [citado el 2 de abril de 2024];1(1):29–43. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/2481>
5. Cámara Jesús. Análisis de la marcha: sus fases y variables espacio-temporales. Entramado [Internet]. 2011 [consultado el 4 de abril de 2024]; 7(1): 160-173. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032011000100011&lng=en.
6. Alarcón T, González-Montalvo JI, Otero Puime Á. Evaluación de los pacientes con miedo a caídas. ¿El método empleado modifica los resultados? Una revisión sistemática. Aten Primaria [Internet]. 2009 [consultado el 4 de abril de 2024] 41(5):262–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.019>
7. GIL P., et al. Manual de buena práctica en cuidados a las personas mayores. Sociedad Española de Geriatria y Gerontologia, [Internet]. 2013 [consultado el 4 de abril de 2024]. Disponible en: <https://drarturogeriatria.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/06/manual-de-buena-practica-en-cuidados-a-las-personas-mayores.pdf>
8. Villar T., Mesa AB., Gimeno E., Sanjoaquín AC., Fernández E. Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caídas. Tratado de Geriatria para residentes. [Internet] 2006, [consultado el 4 de abril de 2024] p. 199-209. Disponible en: https://www.segg.es/tratadogeriatria/pdf/s35-05%2019_ii.pdf

9. Soler C., Sánchez J. Ayudas a la deambulaci3n. Revista de biomec3nica. [Internet] 1995. . [consultado el 4 de abril de 2024] 7: 4-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5132228>
10. Gorgues J. [Fichas de ortopedia] Ayuda t3cnica para la marcha. Offarm: farmacia y sociedad. [Internet] 2006. [consultado el 4 de abril de 2024] 25(11): 97-101. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5324820>
11. Leit3n-Espinoza Zoila E., Silva-Fhon JR., de Lima FM., Fuentes-Neira WL., Villanueva-Benites ME., Partezani-Rodrigues RA. Predicci3n de ca3das y ca3das recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. Gerokomos [Internet]. 2022 [citado 2024 Abr 04] ; 33(4): 212-218. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134928X2022000400002&lng=es. Epub 24-Jul-2023.
12. Casta3er, M., Sa3ch, G., Prat, Q., Camerino, O., Anguera, M. T. La percepci3n de beneficios y de mejora del equilibrio motriz en programas de actividad f3sica en la tercera edad. Cuadernos de Psicolog3a del Deporte [Internet]. 2016. [citado el 4 de abril de 2024] 16(1), 77-84. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=La+percepci%C3%B3n+de+beneficios+y+de+mejora+del+equilibrio+motriz++en+programas+de+actividad+f%C3%ADsica+en+la+tercera+edad&btnG=
13. Zou Z, Chen Z, Ni Z, Hou Y, Zhang Q. El efecto del programa de ejercicios grupales de Otago sobre el miedo a las ca3das y la funci3n f3sica entre los adultos mayores que viven en hogares de ancianos: un ensayo piloto. Enfermeras geri3tricas [Internet]. 2022 [citado el 4 de abril de 2024] 43:288–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.12.011>
14. Cidoncha-Moreno MA., Albornos-Munoz L., Company-Sancho MC, Rich-Ruiz M., Abad-Corpo E., Gonz3lez-Pisano AC. El efecto que tuvo el programa de ejercicios de Otago sobre el miedo a caer en los habitantes de la comunidad de entre 65 y 80 a3os y los factores asociados. Arco Gerontol Geriatr [Internet]. 2022 [citado el 4 de abril de 2024] 99: 104-620. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2022.104620>
15. Liu-Ambrose T, Davis JC, Best JR, Dian L, Madden K, Cook W, et al. Effect of a home-based exercise program on subsequent falls among community-dwelling high-risk older adults after a fall: A randomized clinical trial. JAMA [Internet]. 2019 [citado el 4 de abril de 2024];321(21):2092-2100. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2735075>

16. Porrás-Juárez C., Grajales-Alonso I., Hernández-Cruz MC., Alonso-Castillo MM., Tenahua-Quitl I. Percepción del adulto mayor acerca de los beneficios, barreras y apoyo social para realizar actividad física. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* [Internet]. 2010 [citado el 4 de abril de 2024] 48(2): 127-132. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745507003.pdf>