



**Universidad de Zaragoza  
Escuela de Enfermería de Huesca**

**Grado de Enfermería**

Curso Académico 2016/2017

**Trabajo de Fin de Grado**

Programa de Educación para la Salud dirigido a personas que han sufrido un accidente isquémico transitorio.

Health Education Program for people who have suffered a transient ischemic attack.

Autora: Andrea Lores Torres

Directora: María Luisa Pueyo Til

## **ÍNDICE**

	<b>Pág.</b>
<b>1. RESUMEN</b>	<b>3</b>
- Resumen	3
- Abstract	4
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>8</b>
4.1. Metodología de búsqueda	8
4.2. Metodología del programa	23
<b>5. DESARROLLO</b>	<b>23</b>
5.1 Diagnóstico	23
5.1.1 Análisis y priorización	23
5.1.2 Establecimiento de prioridades	25
5.2 Planificación	26
5.2.1 Formulación de metas y objetivos	26
5.2.2 Población diana y contexto social	26
5.2.3 Selección de los participantes	27
5.2.4 Determinación de recursos	27
5.2.5 Determinación de actividades	28
5.2.6 Cronograma del problema	37
5.3 Evaluación	38
<b>6. CONCLUSIÓN</b>	<b>38</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>46</b>

## **1. RESUMEN**

**Introducción:** Los accidentes cerebrovasculares son fenómenos agudos en los que la sangre no fluye hacia el cerebro, pudiendo ser ictus isquémico o ictus hemorrágico. Las enfermedades cerebrovasculares en España son la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en varones. El accidente isquémico transitorio (AIT), es un tipo de ictus isquémico, la obstrucción del vaso es temporal y los síntomas desaparecen en meno de 24 horas. Los principales factores de riesgo son: sedentarismo, diabetes, hipertensión, hiperlipidemias y exceso de peso. Mediante el ejercicio físico estos factores pueden ser controlados y reducidos.

**Objetivos:** Elaborar un programa de educación para la salud para aquellas personas que han sido diagnosticadas recientemente de un accidente isquémico transitorio.

**Metodología:** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, a través de distintas bases de datos. Además se consultaron guías clínicas, manuales, libros y asociaciones oficiales de pacientes.

**Desarrollo:** Se realiza una captación de pacientes que han sido diagnosticados de un AIT, mediante las enfermeras de los centros de Salud. Se impartirán 5 sesiones educativas, con una duración de 45 minutos. Fomentando la adhesión al programa mediante charlas informativas y los resultado positivos de los indicadores establecidos.

**Conclusiones:** Debido a la incidencia del accidente cerebrovascular, el desconocimiento sobre el mismo detectado en la población y la reducción de los factores de riesgo mediante el ejercicio físico, se ha desarrollado este programa educativo de salud con la finalidad de reducir las recurrencias de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Accidente cerebrovascular, accidente isquémico transitorio, factores de riesgo, ejercicio, tratamiento, prevención secundaria.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Strokes are acute phenomenons, where the blood doesn't flow to the brain because of an obstruction called ischemic stroke, or a broken vein known as hemorrhagic stroke. Transient ischemic stroke, is a type of ischemic stroke, characterised by a temporal obstruction and its symptoms disappear in less than 24 hours.

The risk factors, which can cause strokes, such as high blood pressure, a sedentary lifestyle, diabetes, high-cholesterol and obesity, can be controlled by doing exercise. Patients who have suffered a transient ischemic stroke, as well as having the above risk factors, suffered recurring strokes.

**Goals:** Develop a health programme for people who recently have suffered a transient ischemic stroke.

**Methodology:** Bibliographical research was done using several databases. Clinical guides, manuals, books, official associations for stroke patients were also consulted.

**Development:** Patients, who recently have suffered a transient ischemic stroke, will be recruited through the nurse at the health centres. There will be 5 informative sessions lasting 45 minutes. Encouraging, with educational sessions and positive results, patients to the programme.

**Conclusion:** Because of the importance of stroke and the lack of knowledge about this illness among the general population and the decrease of the risk factors because of the exercise, this health educational programme has been developed with the objective of decrease the recurrence of this illness.

**Key words:** Stroke, transient ischemic stroke, risk factors, exercise, treatment, secondary preventative measures.

## 2. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) constituyen en España la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en varones, al igual que representan el mayor motivo de incapacidad<sup>1</sup>. El accidente cerebrovascular fue la causa de la muerte de 27.579 personas en España en el año 2014, 11.573 fueron hombres y 16.006 mujeres<sup>2</sup>.

Los accidentes cerebrovasculares ocupan, en el mundo occidental, la segunda causa de mortalidad, sólo superada por el cáncer<sup>3,4</sup>.

Los ACV suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones en los vasos sanguíneos cerebrales que impiden que la sangre fluya hacia el cerebro, ictus isquémico, o por la rotura de los vasos, ictus hemorrágico<sup>5,6</sup>. El ACV isquémico representa el 70 – 80 % de todos los ictus, seguido en frecuencia por la hemorragia intraparenquimatosa (10%-15%) y por la subaracnoidea (5%-10%)<sup>3</sup>.

Los ACV son clasificados según la evolución de los síntomas. Un accidente isquémico transitorio (AIT) es un tipo de accidente cerebrovascular isquémico, provocado por la interrupción del flujo sanguíneo, de forma temporal. En el AIT la recuperación es completa en un periodo de tiempo inferior a 24 horas, aunque en la mayoría de los casos los síntomas desaparecen en menos de 1 hora<sup>5,6,7</sup>.

Los síntomas que aparecen en un AIT son<sup>5, 6</sup>:

Tabla I: Síntomas que aparecen en un AIT

Síntoma más común	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pérdida brusca, generalmente unilateral, del movimiento.</li><li>• Debilidad de las extremidades y la cara.</li></ul>
Otros síntomas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pérdida repentina de la visión (puede ser en ambos ojos).</li><li>• Dolor de cabeza intenso, de aparición brusca.</li><li>• Dificultades en el habla (balbuceo, incapacidad para encontrar las palabras, incomprensión de las palabras que dicen otras personas)</li><li>• Problemas al caminar o pérdidas repentinhas del equilibrio.</li></ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensación de hormigueo en la cara, brazo y/o pierna de uno de los lados del cuerpo.</li> </ul> |
|--|---|

Fuente: Elaboración propia.

Los pacientes que han sufrido un AIT tiene una riesgo relevante de volver a sufrir un ACV isquémico, riesgo de un 5% durante el primer año y que aumenta a un 35% durante los siguientes cinco años<sup>2</sup>.

En la aparición de los accidentes cerebrovasculares intervienen múltiples factores de riesgo, clasificándose en<sup>2</sup>:

Tabla II: Factores de riesgo modificables, potencialmente modificables y no modificables

Modificables	Hipertensión arterial, obesidad, hipercolesterolemia, tabaco, alcohol.
Potencialmente modificables	Diabetes mellitus, hiperhomocistinemia e hipertrofia ventricular izquierda.
No modificables	Edad, sexo, herencia, localización geográfica y etnia.

Fuente: Elaboración propia.

La hipertensión es el factor de riesgo modificable más importante, aunque la asociación de factores de riesgo aumenta la probabilidad de sufrir un ACV. Siendo prioritaria la aplicación de una prevención primaria para detectar y modificar estos factores con el objetivo de prevenir AIT e infartos cerebrales<sup>2</sup>.

Se efectúa una prevención secundaria a aquellos pacientes que han sufrido un episodio de ictus o AIT con anterioridad, con la finalidad de evitar posibles recurrencias de estos accidentes<sup>7</sup>. Esta prevención busca alcanzar una "salud adaptada" a la nueva situación, ajustando el estilo de vida en relación al ejercicio, a la dieta, al tabaco y al alcohol, siendo tan importante o más que el tratamiento farmacológico<sup>8,9</sup>.

En ambas prevenciones se utilizará el tratamiento farmacológico para asegurar su efectividad, en la primaria están indicados fármaco hipolipemiantes y antihipertensivos. Mientras que los antiagregantes plaquetarios son relevados en la prevención secundaria<sup>2</sup>.

El propósito de la enfermería es el cuidado del ser humano, tanto en una situación de enfermedad como de salud, ejerciendo un importante papel en los cuidados relacionados con la calidad de vida y en la promoción de la salud. La educación sanitaria permite cambios de actitud, es un soporte para la adhesión al tratamiento y añade motivación para identificar factores que interfieren en el mismo, tales como la práctica de ejercicio o una dieta saludable. Es decir, la Salud depende de la calidad de vida, objetivo principal que se intenta conseguir mediante las funciones enfermeras<sup>10</sup>.

Una de cada seis personas en el mundo sufrirán un ictus, aunque si se controlaran los factores de riesgo evitaríamos el 80% de los casos, debido a que menos de 1/3 de los pacientes que han sufrido un ictus isquémico tienen los factores de riesgo controlados<sup>11</sup>. Es decir, un gran número de personas conviven con los factores que provocan esta enfermedad. En múltiples estudios ha quedado plasmado el bajo nivel de conocimiento que la población tiene sobre esta enfermedad y de los factores que la desencadenan, siendo la enfermería de atención primaria la principal fuente de consulta de pacientes que han sufrido un AIT<sup>12</sup>.

Todo ello me lleva a desarrollar un programa de salud desde el campo de la enfermería, que recoja los conocimientos prioritarios que se deben transmitir a los pacientes que han sufrido un AIT, para intentar evitar futuros episodios.

### **3. OBJETIVOS**

#### **GENERAL:**

- Elaborar un programa de educación para la salud para aquellas personas diagnosticadas recientemente de un accidente isquémico transitorio.

#### **ESPECÍFICOS:**

- Identificar los problemas que presentan estos pacientes.
- Realizar una educación sanitaria adecuada y ajustada a los individuos incluidos en el programa de salud.
- Fomentar la adhesión del paciente al programa de salud.

## 4. **METODOLOGÍA**

### 4.1 Metodología de búsqueda

Se ha compuesto de la realización de una búsqueda bibliográfica explorativa, a través de un conjunto de bases de datos, tales como Library Crochane Plus, Pub Med, Scielo, Cuiden y The Joanna Brigg Institute, además de guías clínicas, manuales y asociaciones oficiales de pacientes que han sufrido un ictus.

Los términos obtenidos en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) combinados con el operador booleano (AND) han permitido llegar a los artículos utilizados para la elaboración del trabajo.

Tabla III: Descriptores y traducción de los descriptores

Descriptores
"Accidente vascular cerebral", "ejercicio aeróbico", "dieta, "factores de riesgo, "estilo de vida", "prevención", "cuestionarios", "adultos".
Traducción de los descriptores a inglés
"Stroke", "exercice", "diet", "risk factors", "life style", "prevention", "questionnaires", "adults".

Fuente: Elaboración propia.

Los descriptores anteriores han sido combinados con los siguientes criterios:

Tabla IV: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios exclusión
Artículos en idioma español o inglés, que estén en texto completo, de una antigüedad inferior a 10 años.	Artículos con antigüedad superior a 10 años y que no sean gratis. Artículos que no dispongan de texto completo. Estudios de casos y de cohorte .

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría del material utilizado para la elaboración de este programa de salud han sido artículos que están dentro de una franja temporal comprendida entre 2007 – 2017. También se obtuvo información de dos

artículos del año 2004, el artículo “*Fundamentos fisiopatológicos de la Obesidad y su Relación con el ejercicio*” se utilizó para elaborar la sesión que se impartió a las enfermeras y del artículo “*A randomized trial to evaluate an education programme for patients and carers after stroke*” se obtuvo la encuesta.

#### TABLA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:

Tabla V: Bases de datos

Bases de datos	DECS	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Limitaciones
Pub Med	"TIA" AND "Physiotherapy"	16	3	texto completo, hace 10 años, , revisión bibliográfica
	"TIA" AND "Exercice"	19	3	
	"Exercise" AND "life style" AND "Prevention" AND "Stroke"	35	4	Texto completo, hace 5 años, revisión bibliográfica
	"Adults" AND "Exercice" AND "sedentarism"	3	2	
Chrochane library plus	"AIT" AND "Ejercicio"	1	1	Revisiones Cochrane , Evidencia. Actualización en la práctica ambulatoria
	"AIT" AND "Dieta"	1	1	
	"Accidente cerebrovascular" AND "intervenciones" AND "prevención"	17	10	
IBECS	"AIT" AND "enfermería"	5	3	texto completo, español

Tabla VI: Portales y revistas

Páginas web	
Instituto Nacional de Estadística (INE)	<a href="http://www.ine.es">http://www.ine.es</a>
Federación Española de ICTUS (FEI)	<a href="https://ictusfederacion.es">https://ictusfederacion.es</a>
Organización Mundial de la Salud (OMS)	<a href="http://www.who.int/es/">http://www.who.int/es/</a>
Servicio Aragonés de Salud	<a href="http://www.aragon.es/sas">http://www.aragon.es/sas</a>
Instituto Aragonés de Estadística(IAEST)	<a href="http://www.aragon.es/iaest">http://www.aragon.es/iaest</a>
Revista española de cardiología	<a href="http://www.revespcardiol.org">http://www.revespcardiol.org</a>
Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)	<a href="http://www.nutricioncomunitaria.org/es/">http://www.nutricioncomunitaria.org/es/</a>

Tabla VII: Libros

Libros
Chamorro AS. Accidentes Vasculares Cerebrales. En: Rozman C, Cardellach F, directores. <i>Medicina Interna</i> . Vol II. 17 <sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2012.p. 1335-1343.
Arranz MS, Campello IM, Campos AS, García MG, Gaspar MR, Giménez AM, et al. Enfermedad cerebral vascular aguda. En: Campello IM, Campos AS, Pérez JT, coordinadores. <i>ICTUS. Guía para pacientes y cuidadores</i> . Zaragoza: Content'Ed Net Communications S.L; 2015.p. 8-26.
Sociedad Española de Geriatría y gerontología. Guía de ejercicio físico para mayores . Madrid: Grupo ICM Comunicación;2012.

Tabla VIII: Resultados de la búsqueda bibliográfica

<b>Autor</b>	<b>Título y fecha de publicación</b>	<b>Tipo de artículo</b>	<b>Resumen</b>
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.	Indicadores de Salud 2013. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. 2013.	Estudio descriptivo	Datos obtenidos en el año 2013, a nivel nacional y europeo, ordenados en función de las comunidades autónomas sobre la esperanza de vida, la mortalidad, la morbilidad, salud maternoinfantil, hábitos y estilos de vida relacionados con la salud.
Instituto Nacional de Estadística.	Causas de muerte según las enfermedades. 2014	Estudio descriptivo	Cifras sobre las defunciones organizadas según las enfermedades que las provocan.
Chamarro AS.	Accidentes cerebrales vasculares. 2012.	Revisión bibliográfica	Los accidentes cerebrovasculares (ACV) o ictus son trastornos producidos por una obstrucción o hemorragia de los vasos cerebrales. El accidente isquémico transitorio es un tipo de ACV isquémico, las personas que lo padecen tienen un riesgo de volver a sufrir un ACV isquémico, de un 5% durante el primer año y de un 35% durante los siguientes 5 años. La prevención primaria y secundaria se centran en abordar los factores de riesgo, los cuales se clasifican en modificables (Hipertensión arterial, hipercolesterolemia, consumo de tabaco, consumo de alcohol, obesidad), posiblemente modificables (diabetes mellitus, hiperhomocistinemia) y no modificables (edad, sexo, herencia, localización geográfica y etnia). La asociación se varios factores de riesgo aumenta la probabilidad de sufrir un ACV.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	Informe anual del Sistema Nacional de Salud . 2012	Revisión bibliográfica	Datos demográficos, esperanza de vida de la población, morbilidad y mortalidad que reflejan la situación de salud en la que se encuentra España en el año 2012.
Unidad de evaluación de tecnologías sanitarias .	Consejos y cuidados tras un ictus. Información para pacientes y familiares. 2012	Revisión bibliográfica	Información dirigida a pacientes que han sufrido un ictus o accidente isquémico transitorio (AIT) y a sus familiares. El ictus es una enfermedad neurológica que se produce cuando el flujo sanguíneo del cerebro se interrumpe. El accidente isquémico transitorio es un tipo de ictus isquémico, en el que la interrupción de flujo sanguíneo es temporal. Los síntomas de un ictus o AIT son: pérdida del movimiento, problemas de visión, dolor de cabeza y problemas al caminar. Las personas que han padecido un ictus o AIT presentan mayor riesgo de sufrir un nuevo ictus. Para intentar prevenirlo es importante seguir los consejos sobre el ejercicio, dieta y consumo de alcohol y tabaco.
Organización mundial de la salud.	Accidente cerebrovascular. 2015	Revisión bibliográfica	El accidente cerebrovascular suele ser producido por una obstrucción que impide que la sangre fluya al cerebro. La causa más importante suele ser la inactividad física, una dieta inadecuada y el tabaco y alcohol.

Moreno MJ, Bestue MC, Giménez AM, Palacín ML	Programa de Atención al Ictus en Aragón (PAIA). Estrategia del cambio y resultados en el periodo 2009 – 2014. 2016	Revisión bibliográfica	Debido a las tasa de morbimortalidad y discapacidad tan altas producidas por el ictus en Aragón, aparece la necesidad de establecer un Programa de Atención al Ictus (PAIA). La evaluación de la implantación del programa refleja la mejora producida por el mismo, quedando demostrado que los programas de salud son una herramienta potente para garantizar la calidad y la equidad.
MacKay-lyons M, Thornton M, Ruggles T, Che M.	Intervenciones no farmacológicas para la prevención de eventos vasculares secundarios después del accidente cerebrovascular o el ataque isquémico transitorio. 2013	Revisión bibliográfica	Las intervenciones no farmacológicas (ejercicio físico, dieta, asesoramiento en el estilo de vida y educación al paciente) tienen un papel muy importante en la prevención de un segundo ataque isquémico. La combinación de las intervenciones anteriores consigue reducir la incidencia del accidente cerebrovascular. Las intervenciones de actividad física se asocian a un menor riesgo de ictus isquémicos y hemorrágicos, mediante la reducción de la presión arterial, descenso del nivel plasmático de las lipoproteínas plasmáticas y estabilización del control glucémico.
Ferrer AC	El paciente con ictus y el cuidado enfermero: un binomio de éxito para el siglo XXI. 2014	Revisión bibliográfica	Las enfermeras han de liderar la continuidad de los cuidados, apoyándose en la comunicación interprofesional. Ante un ictus, se produce una ruptura de la continuidad vital, la función de las

			enfermeras es descubrir las necesidades que presenta la persona y plantear las estrategias necesarias de salud adaptativa, para que la persona consiga recuperar la normalidad y otorgarle seguridad y calidad de vida. Apareciendo el binomio de éxito: paciente-enfermera.
Firmino BS, Mesquita LA, Costa SS, De lima CC, Carvalho FA, Santos AM	Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería. 2013	Revisión bibliográfica	El enfermero desempeña un papel importante en todos los niveles de atención, siendo uno de los profesionales estratégicos para proporcionar cambios en los estilos de vida que promuevan la salud. Consiguiendo aumentar la calidad de vida de los pacientes a través de sus cuidados y la promoción de la salud.
Federación Española del Ictus.	Una epidemia que se puede evitar. 2016	Estudio descriptivo	La mayor parte de los ictus podrían ser evitados si se controlasen los factores de riesgo (hipertensión, hiperlipidemia, tabaquismo, diabetes) que favorecen su aparición entre la población.
Purroy F, Esteve CI, Galindo MG, Marsal JM, Oró M, Plana A.	Encuesta sobre el conocimiento y manejo de los pacientes con Ataque isquémico transitorio entre médicos y enfermería de Atención Primaria. 2011	Estudio encuesta de	A través de la realización de una encuesta, se comprueba el nivel de conocimiento que el personal de atención primaria tiene sobre el accidente isquémico transitorio. Siendo como resultado un conocimiento adecuado sobre esta patología y como se debe actuar ante su aparición a diferencia de la población en general.

Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia.	Programa de atención a pacientes con ictus en el Sistema de Salud de Aragón. 2012	Revisión bibliográfica	<p>El ictus es una enfermedad de gran impacto en la vida personal y social, siendo una de las causas de enfermedad más frecuente.</p> <p>Con la elaboración del programa de salud se intenta mejorar la asistencia al ictus en todo el territorio aragonés, disminuyendo así la incidencia y morbilidad de la enfermedad.</p>
Servicio Aragonés de Salud	Sector Sanitario Huesca. 2015	Estudio descriptivo	Los centros de atención primaria que forman el sector sanitario de Huesca son: Almudévar, Ayerbe, Berdún, Biescas, Broto, Grañén, Hecho, Huesca Rural, Jaca, Perpetuo Socorro, Pirineos, Sabiñánigo, Santo Grial y Sariñena.
Instituto Aragonés de Estadística	Centros de salud del Sector de Huesca. 2015	Estudio descriptivo	El número de personas con tarjeta sanitaria en la ciudad de Huesca y que son atendidas en los centros de salud de Santo Grial, Pirineos y Perpetuo Socorro.
Instituto aragonés de Estadística.	Encuesta Nacional de Salud (ENSE). Aragón. 2013	Estudio encuesta de	A través de la encuesta, realizada por el Instituto Nacional de Estadística, se intenta conocer el estado de salud de la población, para así planificar y evaluar las actuaciones sanitarias más adecuadas.

Instituto Aragonés de Estadística	Datos básicos de las mujeres Aragón. 2016	Revisión bibliográfica	Comparación sobre los hábitos de vida, concretamente la actividad física, entre hombre y mujeres en Aragón, cuyo resultado es un elevado sedentarismo, al que hay que añadir altas tasas de alcohol y tabaco.
Organización Mundial de la Salud	Inactividad física: problema de salud pública mundial. 2013	Revisión bibliográfica	Se está extendiendo, a nivel mundial, la inactividad física, aumentando así el comportamiento sedentario. En los países desarrollados la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente para obtener beneficios para la salud. Aumentando el riesgo y la incidencia de las enfermedades no trasmisibles.
Organización Mundial de la Salud	Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. 2010	Revisión bibliográfica	La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante, el cual ha aumentado en muchos países. Las recomendaciones sobre ejercicio físico tienen como objetivo prevenir enfermedades no trasmisibles, adaptándose a los distintos grupos de edad, aunque para personas adultas son muy similares. Nunca es tarde para realizar ejercicio físico.
Ministerio de Sanidad y Política	Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. 2009	Revisión bibliográfica	El ictus es un problema de salud pública en los países desarrollados, siendo una de las principales causas de muerte. Las

Social.			estrategias deben cumplir el objetivo de disminuir la mortalidad y aumentar la autonomía de las personas que se ven afectadas por esta enfermedad. Dichas estrategias van orientadas a abordar los principales factores de riesgo.
González-Gross M, Meléndez A	Sedentarism, active lifestyle and sport: impact on health and obesity prevention. 2013	Revisión bibliográfica	La actividad física laboral se ha reducido y el sedentarismo ha surgido como un factor de riesgo adicional a la inactividad física. Las evidencias científicas han demostrado los beneficios de la práctica regular de ejercicio, y por ello la OMS recomienda sobre realizar 150 minutos/semana de actividad física vigorosa o moderada en adultos y mayores.
Molina DI, Valencia-Uribe S, Agudelo-Rojas LM.	La educación a pacientes y su corresponsabilidad como herramientas terapéuticas. 2017	Revisión bibliográfica	La enfermedad cardiovascular se conoce como la causa principal de muerte en el mundo. Además, se sabe que los factores de riesgo como hipertensión, diabetes y dislipemia representan un papel importante en la etiopatología. A partir de conocer estos factores, se ha intentado llevar a cabo una educación sanitaria del paciente. Distintos estudios revelan que a través de programas de educación a los pacientes consiguen una mejoría en los estados de salud en la mayoría de los casos.

Torija AA, Pérez GJ, Sarmiento RA, Fernández SE, González RJ, Guisado BR.	Efecto de un programa lúdico de actividad física general de corta duración y moderada intensidad sobre las cifras de presión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular en hipertensos mayores de 50 años. 2017	Estudio cuasi-experimental no aleatorizado.	Se realiza un análisis sobre el efecto de un programa protocolizado de actividad física general, de intensidad media y moderada, sobre la presión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular. Con un programa principalmente aeróbico, 3 veces/semana y de 6 meses de duración se redujeron, significativamente, las cifras de presión arterial, de frecuencia cardiaca, el peso, el índice de masa corporal y el colesterol total.
Menor RM, Aguilar CM, Mur VN, Santana MC.	Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. 2017	Revisión bibliográfica	Las intervenciones educativas que intentan fomentar los hábitos saludables, prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida, son muy importantes, eficaces y efectivas. Siendo un recurso adecuado para lograr los cambios esperados en el estilo de vida de los pacientes, especialmente en edades tempranas. Las intervenciones educativas mixtas tienen una mayor efectividad .
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.	Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de promoción de la Salud y	Revisión bibliográfica	La importancia del ejercicio físico se ve cada vez más aumentada. Una vida activa representa múltiples beneficios para la salud de la persona a cualquier edad. El mínimo necesario de actividad física para obtener beneficios en nuestra salud deben ser semanalmente entre 150 -300 minutos

	Prevención del SNS. 2015		de actividad física, en personas adultas.
Ruiz CA, Pera G, Baena DJ, Mundet TX, Alzamora ST, Elosua R	Validación de una versión reducida en español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). 2012	Estudio descriptivo	Se contruyó una versión breve y en español del cuestionario de Actividad física en el tiempo libre de Minnesota. Los 6 ítems incluidos fueron: caminar, trabajar el huerto, hacer deporte o bailar, subir escaleras, ir a comprar a pie y limpiar la casa. La versión reducida de dicho cuestionario es válida y fiable.
Grupo colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).	Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre del 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. 2016	Revisión bibliográfica	Las nuevas recomendaciones consideran básicas las prácticas de actividades físicas para mantener el peso corporal adecuado. Considerando el ejercicio físico como pilar principal del estilo de vida, pasa a ser uno de los bloques de la base de la pirámide alimentaria.
Campbell F, Holmes M, Everson-Hock E, Davis S, Woods HB, Anokye N,	A systematic review and economic evaluation of exercise referral schemes in primary care: a short report. 2015	Revisión bibliográfica	Los programas que incluyen ejercicio físico aumenta los niveles de actividad física en las personas mayores y aquellos que poseen factores de riesgo cardiovascular, aportando beneficios comprobados en su salud.
Cordero A, Dolores MM, Galve E	Ejercicio físico y salud. 2014		La práctica regular de ejercicio físico es una recomendación establecida para prevenir y tratar los factores de riesgo

			cardiovascular modificables. La práctica de ejercicio moderando 30 min al día durante 5 días por semana o intenso 20 minutos al día durante 3 días por semana, dando como resultado una reducción de riesgo cardiovascular.
Wong-Manuel, Murillo-Cuzza Gerardo	Fundamentos fisiopatológicos de la Obesidad y su Relación con el ejercicio. 2004	Revisión bibliográfica	La obesidad es uno de los mayores problemas en el mundo, a causa del sedentarismo que se está extendiendo por todos los países. El ejercicio físico provoca una disminución de peso graso y de las cifras de tensión arterial, aumento de la masa muscular, una mejora de la resistencia a la insulina y del perfil lipídico. El ejercicio aeróbico produce un efecto positivo del estado de salud del organismo, para lograr cumplir las metas de un programa de este tipo hay que lograr consistencia, adherencia y disfrutar de la actividad.
Arranz MS, Campello IM, Campos AS, García MG, Gaspar MR, Giménez AM,	Enfermedad cerebral vascular aguda. 2015	Revisión bibliográfica	Información dirigida a pacientes que han sufrido un ictus o accidente isquémico transitorio (AIT), así como a sus cuidadores. El ictus es una enfermedad producida cuando el flujo sanguíneo del cerebro es interrumpido. El accidente isquémico transitorio es un tipo de ictus isquémico, en el que la interrupción de flujo sanguíneo es temporal. Los síntomas de un ictus o AIT son: pérdida del

			<p>movimiento, problemas de visión, dolor de cabeza y problemas al caminar.</p> <p>Las personas que han padecido un ictus o AIT presentan mayor riesgo de sufrir un nuevo ictus. Para intentar prevenirla es importante seguir los consejos sobre el ejercicio, dieta y consumo de alcohol y tabaco.</p> <p>Deben desarrollarse intervenciones para abordar los factores de riesgo que están presentes en estos pacientes, evitando así posibles recurrencias.</p>
Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS,	Sedentarismo: Un factor de riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad, independiente de la actividad física. 2015	Revisión bibliográfica	El sedentarismo prolongado se asocia con un mayor riesgo de mortalidad e incidencia de enfermedades crónicas. Es necesario una mayor concienciación social sobre el riesgo asociado al sedentarismo, así como un mejor conocimiento sobre la efectividad de intervenciones diseñadas para combatirlo, de manera independiente y la promoción de la actividad física.
León-Latre M, Moreno-Franco B, Andrés-Esteban EM, Martín LM, Alcalde	Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación 2014	Estudio trasversal	Los personas más sedentarias presentaban un índice corporal, perímetro de cintura, presión arterial, cifras lipídicas, valores de proteína C reactiva superiores a aquellas personas que realizaban ejercicio físico.

V, Peñalvo JM			El sedentarismo se caracteriza por un mal perfil metabólico, apareciendo el riesgo cardiovascular y biomarcadores elevados de resistencia a la insulina e inflamación.
Sociedad Española de Geriatría y gerontología	Guía de ejercicio físico para mayores. 2012	Revisión bibliográfica	El ejercicio físico puede ayudarnos a prevenir problemas de salud. Todos los mayores pueden realizar los ejercicios explicados en esta Guía ( aeróbicos o de resistencia, de fortalecimiento o musculación, de flexibilidad y de equilibrio.)
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.	Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. 2015	Revisión bibliográfica	Las principales causas de enfermedad en la actualidad, tienen unos determinantes y factores de riesgo comunes. Se debe llevar a cabo una intervención conjunta a todos ellos para mejorar tanto la prevención y promoción de la salud como la eficacia. Las estrategias que han adquirido mayor importancia son la actividad física, alimentación saludable, tabaco y alcohol.
Pancorbo SA, Pancorbo AE	Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable. 2011	Revisión bibliográfica	A la hora de realizar ejercicio físico debe seguirse un protocolo de ciclo aeróbico, completado en 24 semanas y con un adecuado seguimiento del paciente. Tras este tiempo la adaptación y los beneficios en el organismo pueden ser observados

## **4.2 Metodología del programa**

La captación de los participantes se ha llevado a cabo a través de las enfermeras de las consultas de los centros de salud, a las que se ha impartido una sesión formativa explicándoles la razón por la cual se quiere implantar el programa y los beneficios que este supone para los pacientes. También han sido distribuidos folletos dípticos informativos (Anexo I), a través de las consultas de enfermería.

El programa de salud se ha desarrollado mediante unas sesiones impartidas a los participantes, con los que habremos contactado previamente y explicado la finalidad del programa.

Se realizarán 5 sesiones, una por semana, en la sala de reuniones del centro de salud Pirineos.

## **5. DESARROLLO<sup>13,14,15</sup>**

### **5.1 Diagnóstico:**

#### **5.1.1 Análisis de la situación. Identificación del problema y prioridades:**

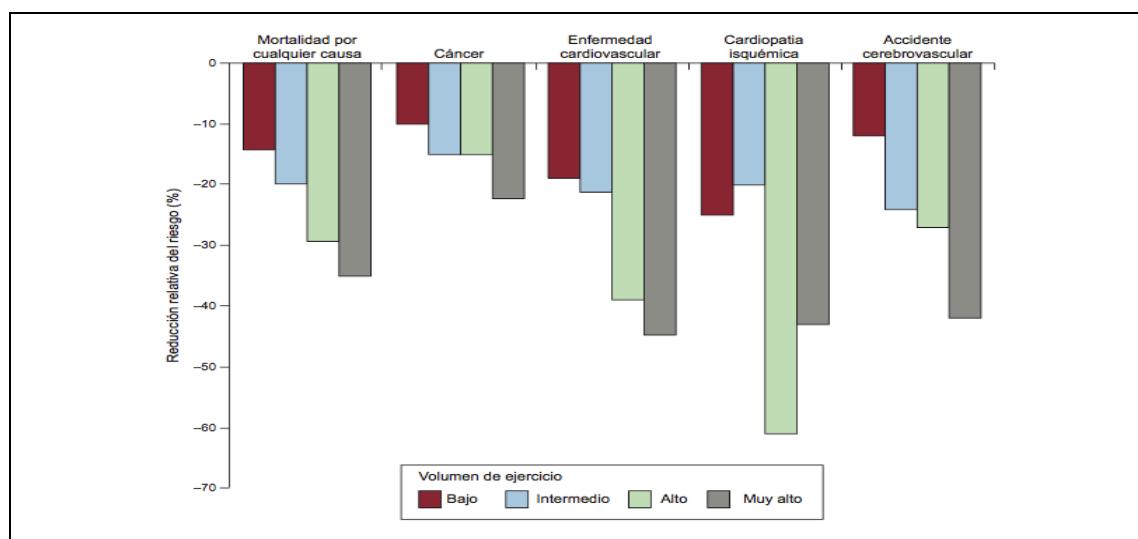
Aunque el número de defunciones por enfermedades cerebrovasculares ha descendido en toda España en las últimas décadas y cada vez es mayor la edad media de defunción, en Aragón, la probabilidad o riesgo de morir por enfermedades cerebrovasculares es, en ambos sexos y en todas las provincias, superior a la de España<sup>16</sup>.

En Aragón el 17% de la población con derecho a asistencia vive en núcleos urbanos pequeños. El sector de salud de Huesca, que incluye los centros de salud de Almudévar, Ayerbe, Berdún, Biescas, Broto, Grañén, Hecho, Huesca Rural, Jaca, Perpetuo Socorro, Pirineos, Sabiñánigo, Santo Grial y Sariñena, cubre a una población de 94.047 personas, de las cuales en 2014 el 22% eran mayores de 65 años<sup>17, 18</sup>.

En la ciudad de Huesca hay 54.003 personas con tarjeta sanitaria en el 2016, atendidos en los centros de salud de Santo Grial, Pirineos y Perpetuo Socorro<sup>19</sup>.

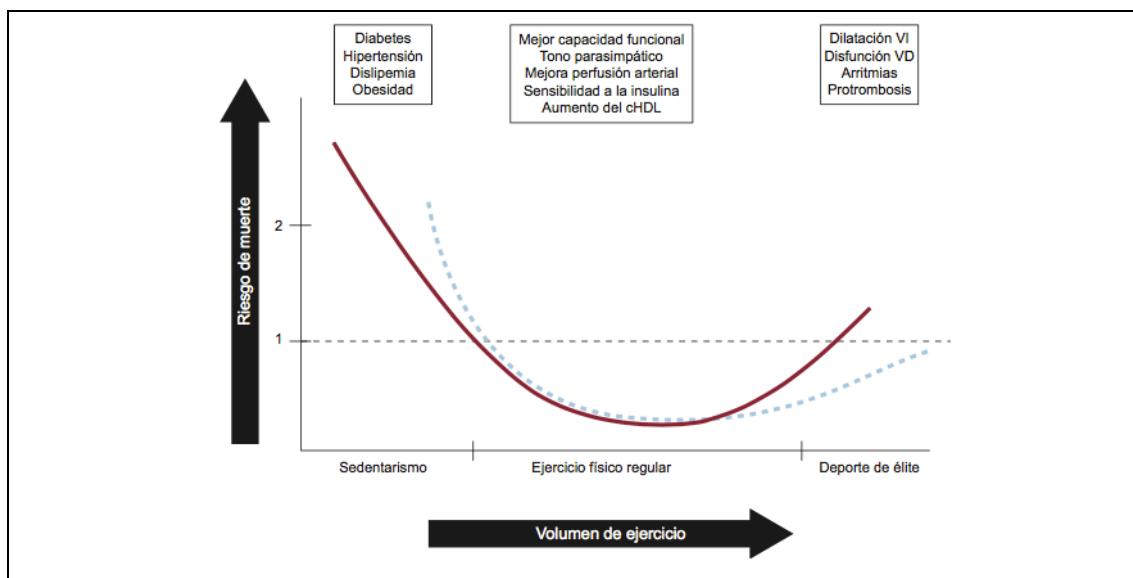
Respecto a los factores de riesgo, la mayoría de los adultos aragoneses no realizan ningún tipo de ejercicio físico, tanto hombres como mujeres<sup>20</sup>. La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, lo que repercute en la salud de la población mundial, en la prevalencia de enfermedades no trasmisibles (ENT) y en sus factores de riesgo como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso. Las recomendaciones sobre actividad física para la salud tienen como objetivo prevenir las ENT, reduciendo sus factores de riesgo<sup>21, 22</sup>.

Gráfico I: Efecto de la práctica del ejercicio físico en la incidencia de diferentes enfermedades.



Fuente: Cordero A, Dolores MM, Galve E. Ejercicio físico y salud. Rev Esp Cardiol [internet]. 2014 [citado 15 Mar 2017];67(9):748-753. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/ejercicio-fisico-salud/articulo/90341409/>

Gráfico II: Asociación entre la cantidad de ejercicio y el riesgo de muerte.



Fuente: Fuente: Cordero A, Dolores MM, Galve E. Ejercicio físico y salud. Rev Esp Cardiol [internet]. 2014 [citado 15 Mar 2017];67(9):748-753. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/ejercicio-fisico-salud/articulo/90341409/>

Prevenir el ictus es mejor que tener que adoptar medidas terapéuticas una vez que ha ocurrido. La detección y modificación de estos factores de riesgo es fundamental para prevenir recurrencias tras un primer episodio<sup>23</sup>. Además, como se ha demostrado en múltiples estudios, nunca es tarde para comenzar a realizar ejercicio físico, por lo cual las intervenciones de estos programas pueden ir dirigidas a cualquier grupo de edad<sup>24</sup>.

### 5.1.2 Establecimiento de prioridades:

En la población existe un alto índice de desconocimiento de la enfermedad, así como de los factores de riesgo, su prevalencia y las formas de intervención desde la condición de paciente; al igual que un alto sedentarismo de la población española, un 54,7% en 2014<sup>25,26</sup>.

Es primordial establecer unos conocimientos adecuados y adaptados sobre lo que es la enfermedad y lo que esta conlleva, así

como los factores de riesgo que favorecen su aparición. Una vez adquiridos estos conocimientos es importante desarrollar ejercicios aeróbicos que los pacientes puedan realizar para abordar el problema que presentan.

En múltiples artículos se demuestra que las intervenciones educativas mixtas, aquellas que combinan programas de educación y realización de actividad física, son efectivas y eficaces en la instauración de hábitos saludables<sup>27</sup>. Un programa basado en impartir conocimientos y enseñar ejercicios aeróbicos presenta una fácil ejecución y evaluación posterior.

## **5.2 PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA:**

### **5.2.1 Formulación de metas y objetivos<sup>22,28</sup>:**

- ❖ Identificar a los pacientes que en los últimos cuatro meses han sufrido un AIT.
- ❖ Incentivar a los participantes del programa, favoreciendo su adhesión.
- ❖ Proporcionar información sobre el accidente isquémico transitorio, así como de los factores de riesgo que lo desencadenan.
- ❖ Enseñar a los pacientes a identificar los factores de riesgo que presentan.
- ❖ Proporcionar información sobre cómo las actuales recomendaciones de actividad física disminuyen el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo II, reducen la tensión arterial y disminuyen el peso y colesterol.
- ❖ Mejorar la comprensión de los conceptos y las cuestiones relevantes en relación con la actividad física.
- ❖ Aportar los ejercicios más adecuados a los pacientes y fomentar la adhesión a los mismos.

### **5.2.2 Población diana y contexto social**

Este programa va dirigido a personas que han sufrido un accidente isquémico transitorio previo, que presenten factores de riesgo

modificables, tales como sedentarismo, diabetes, hipertensión, colesterol y exceso de peso, también deben pertenecer al sector de salud de la Provincia de Huesca.

### **5.2.3 Selección de los participantes**

Como criterio de inclusión será haber sufrido un AIT en los últimos 4 meses.

La captación de pacientes se realizará a través de las consultas de enfermería de los centros de salud de Huesca: Santo Grial, Perpetuo Socorro y Pirineos. Las enfermeras de estos centros asistirán a una charla impartida por los responsables del programa de salud, en la que se explicarán los contenidos a tratar y la importancia de que los pacientes que han sufrido un AIT participen en él.

El programa será difundido a través de carteles (Anexo II) y folletos dípticos informativos, con los que se aportará información a los posibles participantes sobre el contenido del programa y los beneficios que puede aportar a su salud.

Finalmente se reunirá un grupo de pacientes que estén interesados en participar voluntariamente.

### **5.2.4 Determinación de recursos: (Anexo III)**

Tabla IX: Recursos utilizados

<i>Recursos materiales</i>	Se utilizará una sala del centro de salud Pirineos de Huesca, donde se necesitarán 20 sillas. Las sesiones serán impartidas con un apoyo electrónico, el cual consistirá en un ordenador, un proyector, un puntero y una pantalla blanca. Serán necesarios también bolígrafos, folios, trípticos informativos y cuestionarios.
<i>Recursos humanos</i>	Las sesiones serán impartidas por personal enfermero que posea el conocimiento necesario sobre el AIT y las actividades preventivas que deben realizarse.

Fuente: Elaboración propia

### **5.2.5 Determinación de actividades:**

El programa de educación para la salud "Sólo tenemos uno, ponlo en forma" está diseñado para grupos de 15-20 personas. Dividiremos a los pacientes en dos grupos, en función de la edad<sup>22</sup>:

1. De 18 a 65 años.
2. Mayores de 65 años.

Aquellos interesados llenarán una hoja de inscripción (Anexo IV) y la versión reducida del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM)<sup>29</sup> (Anexo V), con la que se organizarán los grupos. Las enfermeras ayudarán a llenar la documentación y será entregada en el Centro de Salud Pirineos, en el mostrador principal.

El personal de enfermería será el responsable tanto de la preparación como de la realización de las sesiones, al igual que del seguimiento de los pacientes a lo largo del programa, a través de las consultas de enfermería implicadas en el mismo.

Se desarrollarán 5 sesiones, la primera de ellas será una presentación del programa, con una duración media de 45 minutos aproximadamente, todos los lunes en horario de mañanas (9:30h – 10:15h) o de tardes (20:15h – 21:00h).

#### Sesión informativa a las enfermeras:

Comenzaremos presentándonos como responsables del programa, así como explicaremos que nuestras expectativas son la disminución de los factores de riesgo mediante la realización de ejercicio físico habitual, en pacientes que han sufrido un AIT, para intentar así prevenir recurrencias o ictus completos.

Tabla X: Charla impartida a las enfermeras. Fuente: Elaboración propia

Charla informativa para las enfermeras:
La prevalencia de estilos de vida sedentarios es alta en la actualidad, por lo que es necesario analizar las actitudes de la población de cara a la introducción de cambios en su nivel de actividad física e impulsar intervenciones dirigidas a su promoción, integrándolas en la práctica clínica diaria.
Las actuales recomendaciones engloban el ejercicio físico como un pilar fundamental para una vida equilibrada y saludable. Se ha modificando la base de la pirámide alimentaria poniendo como objetivo realizar 60 minutos de ejercicio moderado diariamente o su equivalente de 10.000 pasos (Anexo VI) <sup>30</sup> .
Existen numerosas pruebas que demuestran los beneficios de la actividad física tanto en el tratamiento como en la prevención de enfermedades, las recomendaciones actuales sugieren que los adultos deben realizar al menos 150 minutos de actividad intensa-moderada por semana <sup>22,31</sup> .
Los efectos más directos del ejercicio físico son los siguientes <sup>32,33</sup> :
<ul style="list-style-type: none"><li>• Insulina: El ejercicio físico produce la disminución de la resistencia a la insulina, siendo uno de sus efectos más directos, debido a que el tejido muscular aumenta su capacidad de captación de glucosa. El ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina más que la metformina y la tiazolidinedionas. La sensibilidad a la insulina, se ve aumentada mediante la actividad de la AMP-kinasa y la proteínkina-B (PKB), mejorando el transporte de la glucosa a las células, se produce un cambio en la permeabilidad de las células musculares a la glucosa y un aumento de la sensibilidad a la insulina del músculo. Disminuyéndose el riesgo de sufrir diabetes mellitus tipo II, y una vez establecida ayuda a regular la glucemia.</li><li>• Tensión arterial: En los programas de ejercicio dinámico (isotónicos), la contracción muscular produce cambios en la</li></ul>

longitud de los músculos. Los ejercicios dinámicos aumentan la precarga y por lo tanto el volumen/minuto cardiaco, provocando vasodilatación y una disminución del gasto cardiaco. Previene la hipertensión arterial y disminuye la presión arterial tanto en personas normotensas como en hipertensas.

- Peso: La práctica habitual de ejercicio ayuda a reducir el peso corporal, preferentemente el porcentaje de grasa, debido a la utilización de esta como combustible principal para el cuerpo. A su vez reduce marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva en personas con sobrepeso u obesidad.
- Lípidos: La actividad física provoca una mejora del perfil lipídico, los efectos principales en las lipoproteínas son la disminución de los triglicéridos y el aumento de la lipoproteína de alta densidad (HDL). El ejercicio produce un descenso de los triglicéridos (TG), a través de su uso por los músculos esqueléticos. Provoca un aumento de la concentración sérica unida a lipoproteínas de alta densidad, que transportan el colesterol al hígado para su excreción.

Al analizar el efecto de un programa general de acondicionamiento físico principalmente aeróbico, de 3 veces/semana y de 6 meses de duración, obtuvieron reducciones significativas de la presión arterial sistólica (PAS) , de la presión arterial diastólica (PAD) y de la frecuencia cardiaca (FC). También disminuyeron el peso, el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal. Respecto al perfil hematológico, disminuye el colesterol total, la glucemia y los triglicéridos y aumentó el colesterol HDL.<sup>26</sup>

**Table II**  
*Effects of aerobic training and strength training  
on selected health parameter*

Variable	Aerobic exercise	Resistance exercise
Bone mineral density	↑↑	↑↑
<b>Body composition</b>		
% body fat	↓↓	↓
Fat free mass	↔	↑↑
Strength	↔	↑↑↑
<b>Glucose metabolism</b>		
Insulin response to glucose challenge	↓↓	↓↓
Basal insulin levels	↓	↓
Insulin sensitivity	↑↑	↑↑
<b>Blood lipid levels</b>		
HDL-cholesterol	↑	↑↔
LDL-cholesterol	↓	↓↔
Heart rate at rest	↓↓	↔
Stroke volume	↑↑	↔
<b>Blood pressure at rest</b>		
Systolic	↓↔	↔
Diastolic	↓↔	↓↔
VO2 max	↑↑↑	↑↑
Endurance performance	↑↑↑	↑↑
Basal Metabolic rate	↑	↑↑

Footnote: The Arrows indicate the change produced by training. ↑ = increase; ↓ = decrease; ↔ = little or no change. The more arrows, the greater the effect. Modified from 11.

Fuente: González-Gross M, Meléndez A. Sedentarism, active lifestyle and sport: impact on health and obesity prevention. Nutr Hosp [Internet]. 2013 [citado 2017 Mrz 11];28(5):89-98. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6923.pdf>

Este programa de salud, basa los ejercicios y los tiempos marcados en las recomendaciones dadas por la OMS en el año 2010<sup>22</sup>.

Hay evidencias científicas de que la práctica regular de ejercicio reduce el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Igual que en múltiples estudios queda reflejado que nunca es tarde para comenzar a realizar ejercicio físico, por lo que las intervenciones pueden ir dirigidas a personas pertenecientes a cualquier rango de edad<sup>24</sup>. (Anexo VII )

Fuente: Elaboración propia

## Sesiones a los participantes:

### **1<sup>a</sup> Sesión: Presentación del programa.**

Los miembros del equipo se presentarán a los participantes y a continuación se realizará una breve introducción del programa, los temas a tratar y los objetivos a conseguir mediante las sesiones.

Las sesiones se impartirán a través de presentaciones en formato Power Point.

Después, a través de una encuesta (Anexo VIII), se determinará el nivel de conocimientos que tienen los participantes. Para concluir la sesión se les preguntará lo que esperan conseguir con este programa.

### **2<sup>a</sup> Sesión: Conceptos básicos.**

Se explicarán los conceptos principales<sup>34,35</sup>: una sencilla definición de la enfermedad, principales síntomas, así como las razones por las que han podido sufrir un ictus.

Tabla XI: Segunda sesión impartida a los participantes.

<i>Sesión 2:</i>
<p><u><i>¿Qué es un Ictus?</i></u></p> <p>El cerebro es un órgano complejo. Consuma la mayor cantidad de energía y oxígeno, necesitamos 1 litro de sangre cada minuto para que funcione correctamente, siendo muy sensible a la falta de aporte de sangre.</p> <p>El ictus o enfermedad cerebrovascular aguda es una enfermedad neurológica producida por la interrupción de aporte de sangre al cerebro, alterando su función, de forma temporal o permanente.</p> <p>Es la tercera enfermedad neurológica más frecuente después de las migrañas y la demencia. A nivel mundial se producen 15 millones de ictus al año.</p> <p>Esta enfermedad tiene grandes repercusiones por varios motivos: es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en varones, es la causa más importante de invalidez en personas adultas y provoca demencia y depresión.</p> <p>Podemos distinguir dos tipos de ictus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ictus isquémico: el flujo de sangre se interrumpe por una</li></ul>

obstrucción de un vaso sanguíneo cerebral. Esta obstrucción puede deberse a la acumulación de colesterol en las paredes o por el choque de un coágulo de sangre, interrumpiendo así el paso de sangre.

- Ictus hemorrágico (hemorragia cerebral o derrame cerebral): rotura de un vaso sanguíneo provocando un acúmulo de sangre en el interior del cerebro.

#### *¿Qué es un accidente isquémico transitorio? ¿Qué me ha pasado?*

La isquemia cerebral transitoria (AIT) es un tipo de ictus isquémico en el que la interrupción del aporte de sangre es transitoria, los síntomas suelen durar minutos, con una recuperación completa en 24 horas. Es una urgencia médica.

#### *¿Por qué he sufrido un AIT?*

Existen distintas causas dependiendo del tipo de ictus, en vuestros casos, nos vamos a centrar en las que provocan una isquemia cerebral transitoria:

- Ateromatosis, que es la formación de placas de ateroma en la pared de las arterias. Estas placas provocadas por el tabaco y el colesterol principalmente, pueden estrechar el vaso de forma progresiva hasta que se obstruye por completo, o bien puede ser que la placa se rompa y suelte un trombo (como un tapón) que viaja por la circulación sanguínea hasta taponar una arteria cerebral. Es la causa más frecuente.
- Cardioembolismo, es decir, formación de un coágulo de sangre en el corazón que salen a la circulación sanguínea y obstruyen una arteria cerebral. Distintas enfermedades del corazón, como la arritmia, pueden producir embolias.
- Alteración en la pared de los vasos producida sobre todo por la hipertensión arterial, que da lugar habitualmente a infartos de pequeño tamaño.
- Otras causas menos frecuentes, pero especialmente importantes en personas jóvenes de menos de 55 años, enfermedades de la

sangre, infecciones, tumores, alteraciones de la coagulación, consumo de drogas, enfermedades genéticas, inflamatorias, etc.

#### ¿Qué síntomas caracterizan al Ictus?

Los síntomas suelen aparecer de forma brusca y repentina. Los síntomas varían según la zona del cerebro que se ha visto afectada.

Sospecharemos de un ictus si aparece alguno de los siguientes síntomas:

- Pérdida de fuerza o debilidad del brazo, pierna, y/o cara, especialmente si se produce en un lado del cuerpo.
- Dolor de cabeza muy fuerte, repentino, sin causa conocida.
- Alteración en el habla: no encuentra las palabras, no articula bien o no comprende lo que le dicen.
- Problemas de visión, en uno o ambos ojos.
- Problemas al caminar, pérdida de equilibrio o de la coordinación.
- Sensación de hormigueo en cara, brazos y/o pierna de un lado del cuerpo.

Cualquiera de estos signos y síntomas pueden aparecer de forma brusca y desaparecer en un periodo de tiempo inferior a 24 horas, lo que no quiere decir que sean menos importantes. Esto es lo que motiva la elaboración de este programa de salud.

Fuente: Elaboración propia

#### **3<sup>a</sup> Sesión: Ejercicio, beneficios y por qué es importante para ellos.**

En esta sesión se explicarán los factores<sup>35,36</sup> que predisponen a sufrir un ictus y se recalcará la importancia del ejercicio físico, los beneficios<sup>35,36</sup> que tiene y como reduce los factores de riesgo.

Tabla XII: Tercera sesión impartida a los participantes

Sesión 3:
<p><i>¿Se puede prevenir el ictus? ¿Qué debemos hacer? ¿Cómo lo podemos prevenir?</i></p> <p>Hay una serie de factores que favorecen la aparición de esta enfermedad, son los factores de riesgo vasculares, que se clasifican en modificables (se pueden controlar) y no modificables (no se puede actuar sobre ellos):</p> <p>Factores de riesgo vascular no modificables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Edad</li><li>- Raza</li><li>- Antecedentes familiares de enfermedades vasculares</li></ul>
<p>Factores de riesgo vascular modificables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensión arterial alta (HTA)</li><li>- Consumo de tabaco</li><li>- Colesterol elevado (hipercolesterolemia o dislipemia), cifras bajas de HDL y cifras altas de triglicéridos.</li><li>- Obesidad</li><li>- Diabetes</li><li>- Consumo de alcohol</li><li>- Consumo de drogas</li></ul>
<p>La edad es el factor de riesgo no modificable más importante. A partir de los 55 años el riesgo de sufrir un ictus se multiplica por dos cada década.</p>
<p>Para prevenir esta enfermedad el primer paso es tener unos hábitos de vida saludables; además se deben controlar los factores de riesgo vasculares modificables.</p>
<p><i>¿Hábitos saludables, como conseguirlos?</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hacer ejercicio físico diario, dentro de las posibilidades físicas de cada persona.</li><li>2. Seguir una dieta mediterránea con consumo frecuente de frutas,</li></ol>

- verduras frescas, pescado, disminuir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.
3. Añadir poca sal a los alimentos.
  4. Evitar sobrepeso y obesidad.
  5. Evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas

*¿Qué beneficios tiene el ejercicio físico? ¿Cómo afecta el ejercicio a los factores de riesgo?*

El ejercicio físico es beneficioso tanto en el tratamiento de las enfermedades como en su prevención. Las actuales recomendaciones sugieren que los adultos deberían realizar entre 150-300 minutos de ejercicio físico a la semana.

El ejercicio influye de distinta manera en los factores de riesgo:

- Produce una disminución de la resistencia a la insulina por parte de las células y el tejido muscular capta más glucosa. Por lo que la actividad física reduce el riesgo de sufrir diabetes mellitus tipo II y regula los niveles de azúcar que tenemos en sangre.
- Previene hipertensión arterial y reduce la presión arterial, tanto en personas que tienen una tensión normal como aquellas que la tienen un poco elevada.
- Se produce una pérdida de peso corporal, ya que durante el ejercicio físico se utiliza la grasa corporal como combustible.
- Reduce el nivel de colesterol, siendo la práctica de ejercicio una estrategia muy eficaz.

Realizando actividad física de intensidad moderada, durante un mínimo de 30 minutos 5 días por semana, se consigue bajar la incidencia de enfermedad y mortalidad.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> Sesión: Programar los ejercicios a realizar y el tiempo destinado a cada uno.**

El objetivo que se intenta conseguir es que los participantes del programa de salud realicen ejercicio físico alcanzando 150 minutos por semana distribuidos en 5 o 6 días, como dicen las nuevas recomendaciones dadas por la OMS en 2010<sup>37</sup>.

Comenzaremos practicando ejercicio 2/3 días por semana, siguiendo las tablas de ejercicios que explicaremos y con la colaboración de un fisioterapeuta (Anexo IX). Tras pasar 21 días, tiempo suficiente para que la persona se adapte al ejercicio físico y valorando los criterios de tolerancia aumentaremos los días de entrenamiento hasta 5/6 por semana<sup>38,39</sup>.

Para finalizar el programa, se pedirá a los participantes que realicen una evaluación de las sesiones recibidas y que expresen su opinión.

#### **5.2.6 Cronograma del programa**

Tabla XIII: Cronograma del programa

	Febr	Marz	Abr	Mayo		Junio				Jul		Responsable
					8	5	12	19	26	3		
Recopilación de información												
Planificación												
Publicidad												
Presentación a las enfermeras												
Sesión 1 (Presentación)												Enfermera
Sesión 2												
Sesión 3												
Sesión 4												
Sesión 5												
Evaluación												

Fuente: Elaboración propia

### 5.3 EVALUACIÓN

Para valorar la efectividad y eficacia del programa utilizaremos indicadores directos e indirectos<sup>28</sup>.

Tabla XIV: Indicadores directos e indirectos de evaluación

Directos	<i>Encuesta realizada al finalizar las sesiones para observar la evolución de los conocimientos de los participantes en el programa de salud.</i>
Indirectos	<i>Tomar la tensión arterial y frecuencia cardiaca mensualmente para ver si hay mejoría con las recomendaciones realizadas.</i>
	<i>Pesar a los participantes cada 2 meses para evaluar la realización e ejercicio físico. Calcular el índice de masa corporal (IMC), con la fórmula: peso (kg)/ Talla<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). Índice cintura-cadera (ICC), con la fórmula: Cintura (cm)/ Cadera (cm).</i>
	<i>Comprobar el número de <i>ingresos</i> posteriores con un AIT de repetición.</i>
	<i>Control de niveles de colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, Triglicéridos (TG) glucosa, a través de una analítica sanguínea.</i>

Fuente: Elaboración propia

### 6. CONCLUSIONES

El accidente cerebrovascular, es una enfermedad de alta incidencia y graves repercusiones. Los pacientes diagnosticados de un accidente isquémico transitorio presentan un alto riesgo de sufrir recurrencias en un periodo de 1 a 5 años, debido a los factores de riesgo, estos pueden ser controlados y reducidos a través del ejercicio físico, como se ha visto respaldado a lo largo de este trabajo. La intervención del personal de enfermería es clave tanto en la identificación de los factores de riesgo de la enfermedad como en aportar la información necesaria a los pacientes que la padecen, los cuales sufren de un gran desconocimiento sobre el tema.

Todo ello refleja la importancia que tiene la elaboración de un programa de salud que mediante la educación sanitaria y planificación de ejercicio físico, consiga aumentar los conocimientos de los pacientes y aportarles las herramientas adecuadas, para que ellos mismos identifiquen y actúen

sobre los factores de riesgo que presentan. A través de la obtención de resultados positivos y con la información proporcionada, favoreceremos la adhesión al ejercicio físico por parte de estos pacientes.

La reducción de la incidencia de accidentes cerebrovasculares, como resultado de la implantación de este programa de salud, quedará sujeta a la puesta en marcha del programa y al posterior análisis de los resultados obtenidos en su evaluación.

## 7. **BIBLIOGRAFÍA**

- (1) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Indicadores de Salud 2013. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014 [citado 3 Fbr 2017]. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/docs/Indicadores2013.pdf>
- (2) Ine.es [internet]. España: Instituto Nacional de Estadística; 2014 [citado 7 Fbr 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p417/a2014/l0/&file=01000.px>
- (3) Chamorro AS. Accidentes Vasculares Cerebrales. En: Rozman C, Cardellach F, directores. Medicina Interna. Vol II. 17<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2012.p.1335-1343.
- (4) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe anual del Sistema Nacional de Salud, 2012 [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012 [citado 7 Fbr 2017]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas /infsns2012.pdf>
- (5) Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Consejos y cuidados tras un ictus. Información para pacientes y familiares [Internet]. Madrid: Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; 2012 [citado 7 Fbr 2017]. Disponible en: [http://www.hospitalsierrallana.com/docs/GPC\\_466\\_Ictus.pdf](http://www.hospitalsierrallana.com/docs/GPC_466_Ictus.pdf)
- (6) OMS: Organización mundial de la salud [internet]. Lyon: Organización Mundial de la Salud; 2015 [citado 8 Fbr 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/es/](http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/)
- (7) Moreno MJ, Bestue MC, Giménez AM, Palacín ML. Programa de Atención al Ictus en Aragón (PAIA). Estrategia del cambio y resultados en el periodo 2009-2014. Rev Neuro [Internet]. 2016 [citado 10 Fbr 2017]:1-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2016.02.027>

- (8) MacKay-lyons M, Thornton M, Ruggles T, Che M. Intervenciones no farmacológicas para la prevención de eventos vasculares secundarios después del accidente cerebrovascular o el ataque isquémico transitorio. Cochrane [internet]. 2013 [Citado 10 Fbr 2017];3(4):1-29. Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/control.php?URL=/PDF/CD008656.PDF>
- (9) Ferrer AC. El paciente con ictus y el cuidado enfermero: un binomio de éxito para el siglo XXI. Rev Cient Esp Enferm Neurol [internet]. 2014 [citado 15 Fbr 2017];40(1):2-3. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2015/06/ictus.pdf>
- (10) Firmino BS, Mesquita LA, Costa SS, De lima CC, Carvalho FA, Santos AM. Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería. Enferm Glob [internet]. 2013 [citado 15 Fbr 2017]; 12(32):1-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000400016](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400016)
- (11) Federación Española del Ictus [internet]. España: Federación Española del Ictus; [actualizada 3 Mrz 2016; citada 10 Fbr 2017]. Disponible en: <https://ictusfederacion.es/infoictus/prevencion/>
- (12) Purroy F, Esteve CI, Galindo MG, Marsal JM, Oró M, Plana A. Encuesta sobre el conocimiento y manejo de los pacientes con Ataque isquémico transitorio entre médicos y enfermería de Atención Primaria. Neurología [internet]. 2011 [citado 10 Fbr 2017]; 26(4):200-207. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-encuesta-sobre-el-conocimiento-manejo-S0213485310002069>
- (13) Bueno Cavanillas A, García Martín M, Jiménez Moleón JJ, Lardelli Claret P. Diseño de programas de salud. En: Piédrola Gil y colaboradores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2008.p.1199-1208.
- (14) Argimon Pallas JM, Comín Betrán E, de Peray Baiges JL. Análisis de la situación y programas de salud. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria, conceptos, organización y práctica clínica. 6<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2008.p.323-344.

- (15) Ramos Calero E. Programación en salud comunitaria. En: Mompart García y colaboradores. Enfermería comunitaria II. Madrid: Ediciones DAE; 2009. p.530-540.
- (16) Aragon.es [internet]. Zaragoza: Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia; Dic 2009 [actualizado Dic 2012; citado 18 Fbr 2017]. Programa de atención a pacientes con ictus en el sistema de salud de Aragón; p.1-159. Disponible en: [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/06\\_Planes\\_Estrategia/Programa%20Ictus\\_actualizaci%243n2012.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/06_Planes_Estrategia/Programa%20Ictus_actualizaci%243n2012.pdf)
- (17) Departamento de Sanidad. Atención Primaria Aragón [2014] [Internet]. Zaragoza: Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón; 2015. [citado 18 Fbr 2017]. Disponible en: [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Ciudadano/09\\_Information\\_Estadistica\\_Sanitaria/AP\\_Aragon\\_2014.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Ciudadano/09_Information_Estadistica_Sanitaria/AP_Aragon_2014.pdf)
- (18) Aragón.es [internet]. Zaragoza: Servicio Aragonés de Salud. [actualizado 2015; citado 18 Fbr 2017]. Disponible en: [http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/OOAA/ServicioAragonesSalud/AreasTematicas/SectoresSanitariosCentros/ci.04\\_Huesca.detalleDepartamento?channelSelected=b729dd2a38e2b210VgnVM100000450a15acRCRD](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/OOAA/ServicioAragonesSalud/AreasTematicas/SectoresSanitariosCentros/ci.04_Huesca.detalleDepartamento?channelSelected=b729dd2a38e2b210VgnVM100000450a15acRCRD)
- (19) Instituto aragonés de estadística [internet]. Zaragoza: Instituto aragonés de estadística; [actualizado 2016; citado 19 Fbr 2017]. Datos básicos de Aragón. Salud; p.1-6. Disponible en: [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEstadistica/Documentos/docs/Areas/DatosBasic/2011\\_Actualizados/07\\_Salud.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEstadistica/Documentos/docs/Areas/DatosBasic/2011_Actualizados/07_Salud.pdf)
- (20) Instituto aragonés de estadística [internet]. Zaragoza: Instituto aragonés de estadística; [actualizado 2013; citado 18 Fbr 2017]. Encuesta Nacional de Salud (ENSE). Aragón; p.1 Disponible en: [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEstadistica/Documentos/docs/Areas/Comunicados/Comunicado\\_ENS2011.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEstadistica/Documentos/docs/Areas/Comunicados/Comunicado_ENS2011.pdf)

- (21) OMS: Organización Mundial de la Salud [internet]. Lyon: Organización Mundial de la Salud; 2013 [citado 19 Fbr 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
- (22) Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud [Internet]. Francia: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 10 Mrz 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977\\_sp\\_a.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_sp_a.pdf)
- (23) Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud [Internet]. España: Ministerio de Salud y Política Social; 2009 [citado 11 Mrz 2017]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>
- (24) González-Gross M, Meléndez A. Sedentarism, active lifestyle and sport: impact on health and obesity prevention. Nutr Hosp [Internet]. 2013 [citado 11 Mrz 2017];28(5):89-98. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6923.pdf>
- (25) Molina DI, Valencia-Uribe S, Agudelo-Rojas LM. La educación a pacientes y su corresponsabilidad como herramientas terapéuticas. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2017 [citado 13 Mrz 2017];24(2):176-181. Disponible en: [http://ac.els-cdn.com/S012056331630239X/1-s2.0-S012056331630239X-main.pdf?\\_tid=b7256bc2-2357-11e7-b8ae-00000aab0f6c&acdnat=1492424710\\_b023624a71a3fe3bb826fcda10090660](http://ac.els-cdn.com/S012056331630239X/1-s2.0-S012056331630239X-main.pdf?_tid=b7256bc2-2357-11e7-b8ae-00000aab0f6c&acdnat=1492424710_b023624a71a3fe3bb826fcda10090660)
- (26) Torija AA, Pérez GJ, Sarmiento RA, Fernández SE, González RJ, Guisado BR. Efecto de un programa lúdico de actividad física general de corta duración y moderada intensidad sobre las cifras de presión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular en hipertensos mayores de 50 años. Aten Primaria [internet]. 2017 [citado 12 Mrz 2017]. Disponible en: [http://ac.els-cdn.com/S0212656716305649/1-s2.0-S0212656716305649-main.pdf?\\_tid=5b590918-2355-11e7-8296-](http://ac.els-cdn.com/S0212656716305649/1-s2.0-S0212656716305649-main.pdf?_tid=5b590918-2355-11e7-8296-)

[00000aab0f27&acdnat=1492423697\\_4267bd0c42d23b1a23a89f950c3  
bd149](#)

- (27) Menor Rodríguez María, Aguilar Cordero María, Mur Villar Norma, Santana Mur Cinthya. Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. Medisur [Internet]. 2017 [citado 14 Abril 2017] ; 15( 1 ): 71-84. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100011&lng=es).
- (28) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de promoción de la Salud y Prevención del SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad; 2015 [citado 17 Mrz 2017]. Disponible en: [https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones\\_ActivFisica\\_para\\_la\\_Salud.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf)
- (29) Ruiz CA, Pera G, Baena DJ, Mundet TX, Alzamora ST, Elosua R, et al. Validación de una versión reducida en español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2012 [Citado 17 Mrz 2017]; 86(5): 495-508. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000500004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500004)
- (30) Grupo colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre del 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr. Hosp. 2016;33(8):1-48.
- (31) Campbell F, Holmes M, Everson-Hock E, Davis S, Woods HB, Anokye N, et al. A systematic review and economic evaluation of exercise referral schemes in primary care: a short report. Health Technol Assess [Internet]. 2015 [citado 18 Abril 2017]; 19(60):1-138. Disponible en: [file:///Users/andrealorestorres/Downloads/3002746%20\(2\).pdf](file:///Users/andrealorestorres/Downloads/3002746%20(2).pdf)
- (32) Cordero A, Dolores MM, Galve E. Ejercicio físico y salud. Rev Esp Cardiol [internet]. 2014 [citado 15 Mrz 2017];67(9):748-753.

Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/ejercicio-fisico-salud/articulo/90341409/>

- (33) Wong-Manuel, Murillo-Cuzza Gerardo. Fundamentos fisiopatológicos de la Obesidad y su Relación con el ejercicio. Acta Med. costarric [Internet]. 2004 [citado 17 Mrz 2017]; 46(1):15-24. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022004000500005&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000500005&lng=en).
- (34) Arranz MS, Campello IM, Campos AS, García MG, Gaspar MR, Giménez AM, et al. Enfermedad cerebral vascular aguda. En: Campello IM, Campos AS, Pérez JT, coordinadores. ICTUS. Guía para pacientes y cuidadores. Zaragoza: Content'Ed Net Communications S.L; 2015.p. 8-26.
- (35) Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentarismo: Un factor de riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad, independiente de la actividad física. Ann Intern Med [Internet]. 2015 [citado 18 Abril 2017]; 17(1):123-132. Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%2011702209&DocumentID=GCS58-19>
- (36) León-Latre M, Moreno-Franco B, Andrés-Esteban EM, Martín LM, Alcalde V, Peñalvo JM, et al. Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2014 [citado 19 Abril 2017];67(6):449-445. Disponible en: [http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90323398&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=1&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&ficher o=25v67n06a90323398pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publi\\_pdf](http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90323398&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=1&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&ficher o=25v67n06a90323398pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publi_pdf)
- (37) Sociedad Española de Geriatría y gerontología. Guía de ejercicio físico para mayores . Madrid: Grupo ICM Comunicación;2012.
- (38) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015 [citado 21 Abril 2017]. Disponible en:

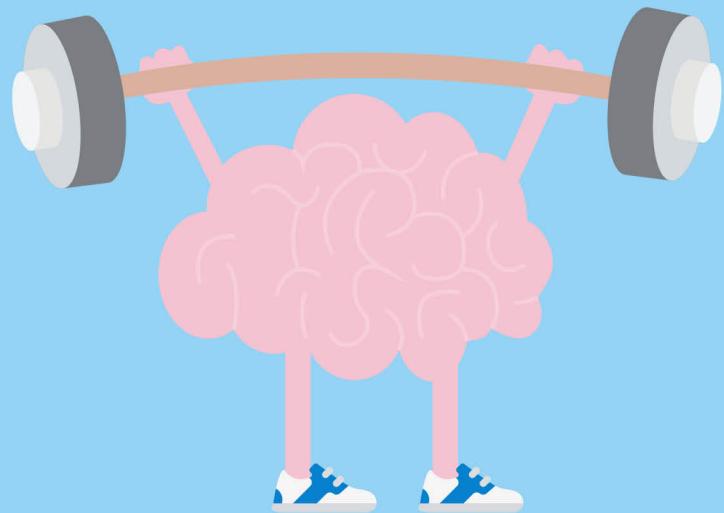
[https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones\\_ActivFisica\\_para\\_la\\_Salud.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf)

- (39) Pancorbo SA, Pancorbo AE. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011 [citado 21 Abril 2017]. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>

# **ANEXOS**

<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	<b>Pág.</b>
ANEXO I - DÍPTICO INFORMATIVO .....	50
ANEXO II – CARTEL INFORMATIVO .....	54
ANEXO III – RECURSOS UTILIZADOS Y COSTE .....	55
ANEXO IV – FICHA DE INSCRIPCIÓN .....	56
ANEXO V – VERSIÓN REDUCIDA DEL CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE DE MINNESOTA (VREM) .....	57
ANEXO VI – PIRÁMIDE DE ALIMENTACIÓN .....	58
ANEXO VII – RECOMENDACIONES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA .....	59
ANEXO VIII – ENCUESTA CONOCIMIENTOS SOBRE EL ICTUS .....	60
ANEXO IX – TABLA DE EJERCICIOS .....	61

# **Solo tenemos uno ¡Ponlo en forma!**



**¿Quieres sentirte mejor?  
¿Quieres entender lo que te ha  
pasado y por qué?**



# ¿Qué es un ictus?

El cerebro, necesita que le llegue sangre suficiente para funcionar correctamente. El ictus, es una enfermedad neurológica producida por la interrupción de aporte de sangre al cerebro.

## ¿Qué es un accidente isquémico transitorio o AIT?

La isquemia cerebral transitoria, es un tipo de ictus isquémico en que la interrupción de aporte sanguíneo es temporal y los síntomas desaparecen en menos de 24 horas.

## ¿Cómo podemos prevenirllo?

Evitando los factores de riesgo, que se pueden modificar, como:

Tensión arterial    Diabetes  
Colesterol    Obesidad

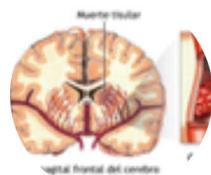
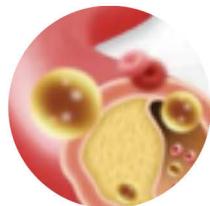
## ¿Cuál es el síntoma principal de un AIT?

Pérdida brusca del movimiento y debilidad en las extremidades y la cara.

**Pueden ser evitados con el ejercicio físico.**

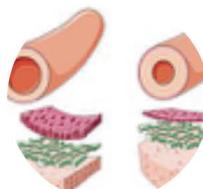
# ¿Qué causa un accidente isquémico transitorio?

Existen distintas causas según el tipo de ictus.  
Dando importancia a los siguientes:



El tabaco y el colesterol produce la formación de placas de ateroma en la pared de las arterias, están se estrechan y pueden taponarse.

Alteración en la pared de los vasos, son provocadas principalmente por la hipertensión arterial.



Se forman coágulos de sangre en el corazón, que salen a los vasos sanguíneos y pueden taponar arterias cerebrales.

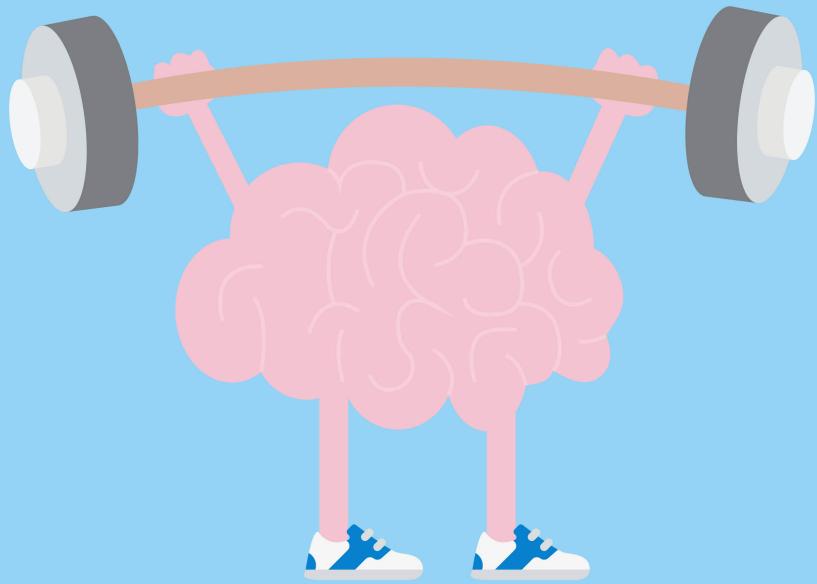


## **Solo tenemos uno ¡Ponlo en forma!**

Si quieras saber más, ponte en contacto con tu enfermera de tu centro de salud y apúntate al programa de salud “Solo tenemos uno, ponlo en forma”.

ANEXO II: CARTEL INFORMATIVO

# **Solo tenemos uno ¡Ponlo en forma!**



**¿Quieres sentirte mejor?  
¿Quieres entender lo que te ha pasado y por qué?**

**APÚNTATE**

LLAMA AL **974 22 23 24** para apuntarte o pida información en su consulta de enfermería de su centro de Salud (Santo Grial, Pirineos y Perpetuo Socorro)

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN SANITARIA PARA PERSONAS  
QUE HAN SUFRIDO UN ACCIDENTE ISQUEMICO TRANSITORIO.**

**CONTAREMOS CON:**

Programa de ejercicios establecido.  
Sesiones informativas.  
Talleres prácticos.

**COMENZAMOS EL 5 DE JUNIO:**

En el Centro de Salud PIRINEOS  
En la sala de reuniones  
(1<sup>a</sup> planta)



ANEXO III: RECURSOS UTILIZADOS Y COSTE.

Cantidad	Material	Precio unidad	Total
<b>60</b>	Hoja de inscripción	0,02 cent	1,20 €
<b>10</b>	Carteles informativos DIN A2	1,20 €	12,00 €
<b>200</b>	Folletos dípticos informativos del programa dobla DIN A5	0,30 cent	60,00 €
<b>60</b>	Test de conocimientos	0,02 cent	1,20 €
<b>60</b>	Fotocopias de contenido	0,02 cent	1,20 €
<b>16 horas *</b>	Trabajo de dos Enfermeras	25€/1hora	400 €
<b>1 hora</b>	Trabajo de la neuróloga	25€/1hora	25 €
<b>1 hora</b>	Trabajo del fisioterapeuta	25€/1hora	25 €
<b>60</b>	Bolígrafos	0,16 cent	9,60 €
<b>120</b>	Folios	0,01 cent	1,20 €
<b>1</b>	Ordenador	Aportado por el centro de salud	/
<b>1</b>	Proyector	Aportado por el centro de salud	/
<b>1</b>	Sala	Aportado por el centro de salud	/
<b>Total del programa</b>			536,40 €

\* 11 Horas han sido invertidas en la elaboración del programa de salud y 5 horas en impartir las sesiones a los pacientes.

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO IV: FICHA DE INSCRIPCIÓN

### FICHA DE INSCRIPCION PARA EL PROGRAMA DE SALUD EDUCATIVO “Solo tenemos uno, ponlo en forma“

<b>Nombre:</b> _____	
<b>Apellidos:</b> _____	
<b>Fecha de nacimiento:</b> _____ / _____ / _____	<b>Edad:</b> _____ años.
<b>Teléfono de contacto:</b> _____	
<b>Dirección:</b> _____	
<b>Población:</b> _____	<b>C.P:</b> _____
<b>Nacionalidad:</b> _____	
<b>Huesca, a</b> _____ <b>de</b> _____ <b>de 2017</b>	<b>Firma del participante:</b> _____

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO V: VERSIÓN REDUCIDA DEL CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE DE MINNESOTA (VREM)

Cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM)

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

- ¿Qué actividad física ha hecho durante su tiempo libre en el **ÚLTIMO MES O MES HABITUAL**?

1.- **Caminar.** Días/mes \_\_\_\_\_ Minutos/día \_\_\_\_\_ Meses/año \_\_\_\_\_

2.- **Trabajar en el huerto.** Días/mes \_\_\_\_\_ Minutos/día \_\_\_\_\_ Meses/año \_\_\_\_\_

3.- **Hacer deporte o bailar.** ¿Qué tipo de deporte o baile?

Tipo de deporte/baile: \_\_\_\_\_ Días/mes \_\_\_\_\_ Minutos/día \_\_\_\_\_ Meses/año \_\_\_\_\_

Tipo de deporte/baile: \_\_\_\_\_ Días/mes \_\_\_\_\_ Minutos/día \_\_\_\_\_ Meses/año \_\_\_\_\_

Tipo de deporte/baile: \_\_\_\_\_ Días/mes \_\_\_\_\_ Minutos/día \_\_\_\_\_ Meses/año \_\_\_\_\_

4.- **Subir escaleras.** Días/mes \_\_\_\_\_ Pisos/día \_\_\_\_\_

- En **UNA SEMANA O SEMANA HABITUAL**:

5.- ¿Cuánto tiempo dedica a **ir a comprar a PIE?** Minutos/semana \_\_\_\_\_

6.- ¿Cuánto tiempo dedica a **LIMPIAR la casa?** Minutos/semana \_\_\_\_\_

Fuente: Ruiz CA, Pera G, Baena DJ, Mundet TX, Alzamora ST, Elosua R, et al. Validación de una versión reducida en español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2012 Oct [Citado 2017 Mrz 17]; 86(5): 495-508. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000500004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500004)

ANEXO VI: NUEVA PIRAMIDE DE ALIMENTACIÓN DE LA SOCIEDAD  
ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN COMUNITARIA DEL 2015.



Fuente: Grupo colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre del 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr. Hosp. 2016;33(8):1-48.

## ANEXO VII: RECOMENDACIONES, SEGÚN LA OMS DEL 2010, SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN FUNCIÓN DE LOS GRUPOS DE EDAD

**Table I**  
*Physical activity recommendations by age group. Adapted from WHO 2010<sup>10</sup>*

Age Group	Physical activity recommendation	Additional comments
18-74 years	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adults aged 18–64 should do at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity throughout the week or do at least 75 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity throughout the week or an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity activity.</li> <li>Aerobic activity should be performed in bouts of at least 10 minutes duration.</li> <li>For additional health benefits, adults should increase their moderate-intensity aerobic physical activity to 300 minutes per week, or engage in 150 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity per week, or an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity activity.</li> <li>Muscle-strengthening activities should be done involving major muscle groups on 2 or more days a week.</li> </ul>	For this age group, physical activity includes leisure time physical activity (for example: walking, dancing, gardening, hiking, swimming), transportation (e.g. walking or cycling), occupational (i.e. work), household chores, play, games, sports or planned exercise, in the context of daily, family, and community activities. In order to improve cardiorespiratory and muscular fitness, bone health, reduce the risk of NCDs and depression.
>65 years	<ul style="list-style-type: none"> <li>Older adults should do at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity throughout the week or do at least 75 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity throughout the week or an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity activity.</li> <li>Aerobic activity should be performed in bouts of at least 10 minutes duration.</li> <li>For additional health benefits, older adults should increase their moderate-intensity aerobic physical activity to 300 minutes per week, or engage in 150 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity per week, or an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity activity.</li> <li>Older adults, with poor mobility, should perform physical activity to enhance balance and prevent falls on 3 or more days per week.</li> <li>Muscle-strengthening activities, involving major muscle groups, should be done on 2 or more days a week.</li> <li>When older adults cannot do the recommended amounts of physical activity due to health conditions, they should be as physically active as their abilities and conditions allow.</li> </ul>	For this age group, physical activity includes leisure time physical activity (for example: walking, dancing, gardening, hiking, swimming), transportation (e.g. walking or cycling), occupational (if the individual is still engaged in work), household chores, play, games, sports or planned exercise, in the context of daily, family, and community activities. In order to improve cardiorespiratory and muscular fitness, bone and functional health, reduce the risk of NCDs, depression and cognitive decline.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud [Internet]. Francia: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 2017 Mrz 10]. Disponible en:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf)

ANEXO VIII: ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS  
QUE TIENEN LOS PACIENTES SOBRE EL ICTUS

	Verdadero	Falso	No sé
<p>1. El ictus está causado por un daño repentino en el cerebro</p> <p>2. El efecto del ictus depende del lado cerebral dañado</p> <p>3. El ictus es lo mismo que un ataque al corazón</p> <p>4. El ictus puede ocurrir en relación a antecedentes familiares</p> <p>5. La mayor recuperación se consigue en las primeras semanas</p> <p>6. La fisioterapia puede ayudar a recuperar el movimiento en la pierna o en el brazo después del ictus</p> <p>7. La frustración es un sentimiento de reacción normal después del ictus</p> <p>8. La depresión después del ictus es habitual</p> <p>9. El ictus puede afectar a la personalidad y al humor</p> <p>10. La debilidad en un brazo es un síntoma posible tras un ictus</p> <p>11. La falta de equilibrio es un síntoma posible tras el ictus</p> <p>12. Los problemas de visión son posibles tras el ictus</p> <p>13. El ictus puede provocar incontinencia de esfínteres</p> <p>14. El ejercicio físico controlado no está recomendado tras el ictus</p> <p>15. Pueden aparecer problemas de deglución tras el ictus</p> <p>16. Una postura correcta en el descanso después de un ictus puede prevenir la aparición de lesiones articulares</p>			

Puntuación máxima del test: 16 puntos (1 punto por ítem correcto)

Fuente: Smith J, Forster A, Young J. A randomized trial to evaluate an education programme for patients and carers after stroke. Clin Rehabil [internet]. 2004 Nov [citado 2017 Mrz 20]; 18(7):726-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15573828>

## ANEXO IX: TABLA DE EJERCICIOS

### 1. Ejercicios de resistencia o aeróbicos:

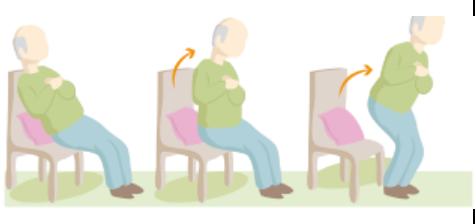
Son ejercicios mantenidos en el tiempo, de intensidad regular. Como serían:

- Caminar
- Bicicleta
- Natación

Se recomienda realizarlo 5 días a la semana, con una duración de 20 a 60 minutos por sesión.

### 2. Ejercicios de fortalecimiento o musculación:

Son los que refuerzan o potencian la musculatura, contribuyendo a mantener o reforzar la autonomía. Como por ejemplo:

Ejercicio bíceps	 <p>Sentado en una silla con la espalda y los pies apoyados. Levante los brazos con las palmas hacia abajo hasta alinearlos con los hombros y bájelos lentamente. Puede utilizar pesas de 0,5kg.</p>
Extensión del tríceps	 <p>Muy similar al ejercicio anterior, nos colocamos en la misma posición y estiramos el brazo que lleve la pesa hacia arriba, la otra mano puede ir apoyada en el hombro. Doblaremos el codo hacia la espalda y lo levantaremos lentamente hacia el techo, manteniéndolo 1 segundo y volveremos a bajar hacia la espalda.</p>
Levantarse de unas silla	 <p>Con un cojín en el respaldo de la silla, siéntese en la mitad de la silla, con los pies apoyados en el suelo y se intenta levantar sin ayudarse de las manos.</p>

<p>Flexión de rodilla</p> <p><b>FL</b></p> 	<p>Póngase de pie delante de una silla para apoyarse en ella con las manos. Doble lentamente la rodilla, mantenga esta posición y bájela lentamente.</p>
<p>Extensión de rodilla</p> <p><b>GU</b></p> 	<p>Siéntese en una silla, la mano en el muslo o agarrando la silla. Extienda la pierna hasta quedar lo más recta posible y bájela lentamente.</p>

Se recomienda realizarlo 2 o 3 días a la semana, 1-3 series de 8-12 repeticiones.

### 3. Ejercicios de equilibrio:

Ejercicios lentos para mantener la posición y precisión en la deambulación. Como serían:

- Caminar siguiendo un línea recta.
- Caminar con un pie seguido del otro.
- Subir o bajar escaleras.
- Caminar de puntillas o con los talones.



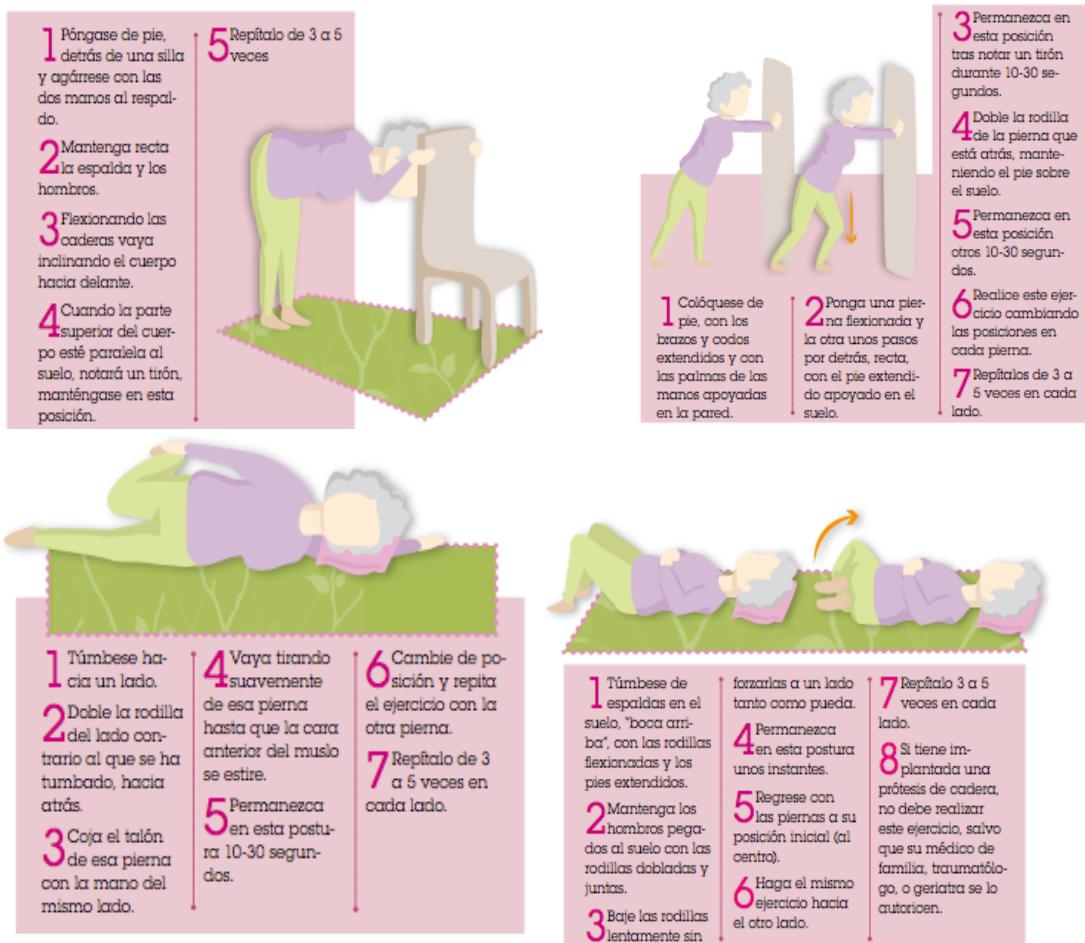


En combinación con los ejercicios de fortalecimiento, ya que algunos de estos favorecen también la musculación de las piernas.

#### 4. Ejercicios de estiramiento y flexibilidad:

Ayudan a mantener la elasticidad del cuerpo mediante el estiramiento de los músculos y los tejidos. A mayor flexibilidad, mayor facilidad para realizar las actividades de la vida diaria.





Se recomienda todos los días durante 10 minutos cada día.

Combinando ejercicios aeróbicos y de resistencia logrará:

- Descenso de la tensión arterial.
- Reducir el colesterol LDL ("colesterol malo"), y aumentar el HDL ("Colesterol bueno").
- Reducir la resistencia de la insulina, es decir, un descenso de la posibilidad de sufrir diabetes mellitus.

### Cuando se alcance la rutina de ejercicio físico:

Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo (libre)
Ejercicios	Resistencia		Resistencia		Resistencia		
	Aeróbico	Aeróbico		Aeróbico	Aeróbico	Aeróbico	
		Fortal + equilibrio		Fortal + equilibrio			
	Estiramiento	Estiramiento	Estiramiento	Estiramiento	Estiramiento	Estiramiento	Flexibilidad

Fuente: Sociedad Española de Geriatría y gerontología. Guía de ejercicio físico para mayores . Madrid: Grupo ICM Comunicación;2012.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015 [citado 21 Abril 2017]. Disponible en:

[https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones\\_ActivFisica\\_para\\_la\\_Salud.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf)

Pancorbo SA, Pancorbo AE. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011 [citado 21 Abril 2017]. Disponible en:

<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>

