

2. Ejercicio físico en el anciano. Prevención y tratamiento

PHYSICAL EXERCISE IN THE ELDERLY. PREVENTION AND TREATMENT

María de la O Díaz Molina

Fisioterapeuta en el Hospital Comarcal de Melilla.

Adela Belén Gallardo Zambrana

Fisioterapeuta en el Hospital Comarcal de Melilla.

RESUMEN

Las personas mayores se asocian a problemas físicos y mentales que pueden dar lugar a una discapacidad.

El estilo de vida sedentario aumenta la mortalidad con respecto a los adultos con el nivel de actividad mayor. Por lo que los ancianos menos sedentarios tienden a envejecer mejor.

La promoción de la Salud intenta que las personas sean capaces de obtener capacidades que procuran conseguir habilidades para desarrollar una vida saludable. Una vida saludable va a estar directamente relacionado con un gran grado de bienestar, así como una mejoría en la calidad de vida que apreciamos.

Para poner tope a la práctica de ejercicio nos fijamos de los signos de alarma al esfuerzo (dolor anginoso o pulso anormal). Hay que tener en cuenta la situación física del anciano, así como el ejercicio que haya practicado en su vida.

Cuando hablamos de tratamiento se asocia una desorganización psicomotora que complica la recuperación de estas personas. Suelen tener menor rapidez intelectual y cierta tendencia depresiva.

Como fisioterapeutas vamos a procurar nuestros cuidados en distintas etapas en las que se encuentre el anciano.

Palabras clave: Ancianos, sedentarismo, actividad física, promoción de la salud, calidad de vida, bienestar, ejercicio físico, fisioterapia.

ABSTRACT

Older people are associated with physical and mental problems that can lead to disability. Sedentary lifestyle increases

mortality relative to adults with the highest activity level. So the less sedentary elderly tend to age better.

Health promotion tries to make people capable of obtaining abilities that seek to achieve abilities to develop a healthy life. A healthy life will be directly related to a great degree of well-being, as well as an improvement in the quality of life that we appreciate.

To put a stop to the practice of exercise we rely on the warning signs of effort (anginal pain or abnormal pulse). The physical situation of the elderly must be taken into account, as well as the exercise that they have practiced in their life.

When we talk about treatment, a psychomotor disorganization is associated that complicates the recovery of these people. They tend to have less intellectual speed and a certain depressive tendency.

As physiotherapists we are going to seek our care at different stages in which the elderly are.

Keywords: *Elderly, sedentary lifestyle, physical activity, health promotion, quality of life, well-being, physical exercise, physiotherapy.*

INTRODUCCIÓN (1, 2)

El envejecimiento es un proceso que nos acompaña a lo largo de toda nuestra vida, desde que nacemos hasta que fallecemos.

En él intervienen en factores intrínsecos y extrínsecos.

El proceso denominado estrés oxidativo es un proceso en el que se producen radicales libres que afectan al ADN de nuestras células, impiden su regeneración por lo que producen el envejecimiento (Harman, 1956).

En el siglo XX la tasa de mortalidad fue disminuyendo unido a un "envejecimiento de la población". Este proceso sigue aumentando según pasan los años. Se prevé la duplicación del número de mayores de 65 años en los próximos 35 años sobre todo en los países más desarrollados. Este proceso es debido a la mejora que vivimos en cuanto a conocimientos y desarrollo en medicina y a que la natalidad cae, debido principalmente a la incorporación de la mujer al mundo laboral.

Las personas mayores se asocian a problemas físicos y mentales que pueden dar lugar a una discapacidad.

El estilo de vida sedentario aumenta la mortalidad con respecto a los adultos con el nivel de actividad mayor. Por lo que los ancianos menos sedentarios tienden a envejecer mejor. (1)

Es necesario enseñar hábitos saludables. Será de vital importancia el mantener una dieta saludable, realizar ejercicio físico y realizar adecuadas actividades mentales. Va a mejorar nuestro estado de salud y nuestra actitud ante la vida, ambos factores intervienen el uno en el otro.

La actividad física en personas mayores es un asunto importante perteneciente a la Salud Pública. (1)

Se trata de un objetivo importante de promoción, actualmente sólo el 30% de los mayores de 65 años realizan actividades físicas. (1)

Practicar ejercicio moderado y de forma habitual reduce el índice de patologías crónicas como puede ser una diabetes tipo II, una cardiopatía... Por otro lado, al mejorar su salud, van a consumir menos medicamentos, por lo que se reduce los costes gastados en este ámbito.

El declive asociado al envejecimiento no es estacionario sino modificable actuando sobre mecanismos secundarios. Por lo que actuar sobre la condición física de la gente mayor, está totalmente justificada. También existe numerosa bibliografía que avala esta afirmación. (1)

Las personas mayores son cada vez más conscientes de la necesidad de realización de este tipo de actividades. Se interesan por aprender, viajar y en general disfrutar de ese tiempo libre que poseen con el mejor estado de salud posible.

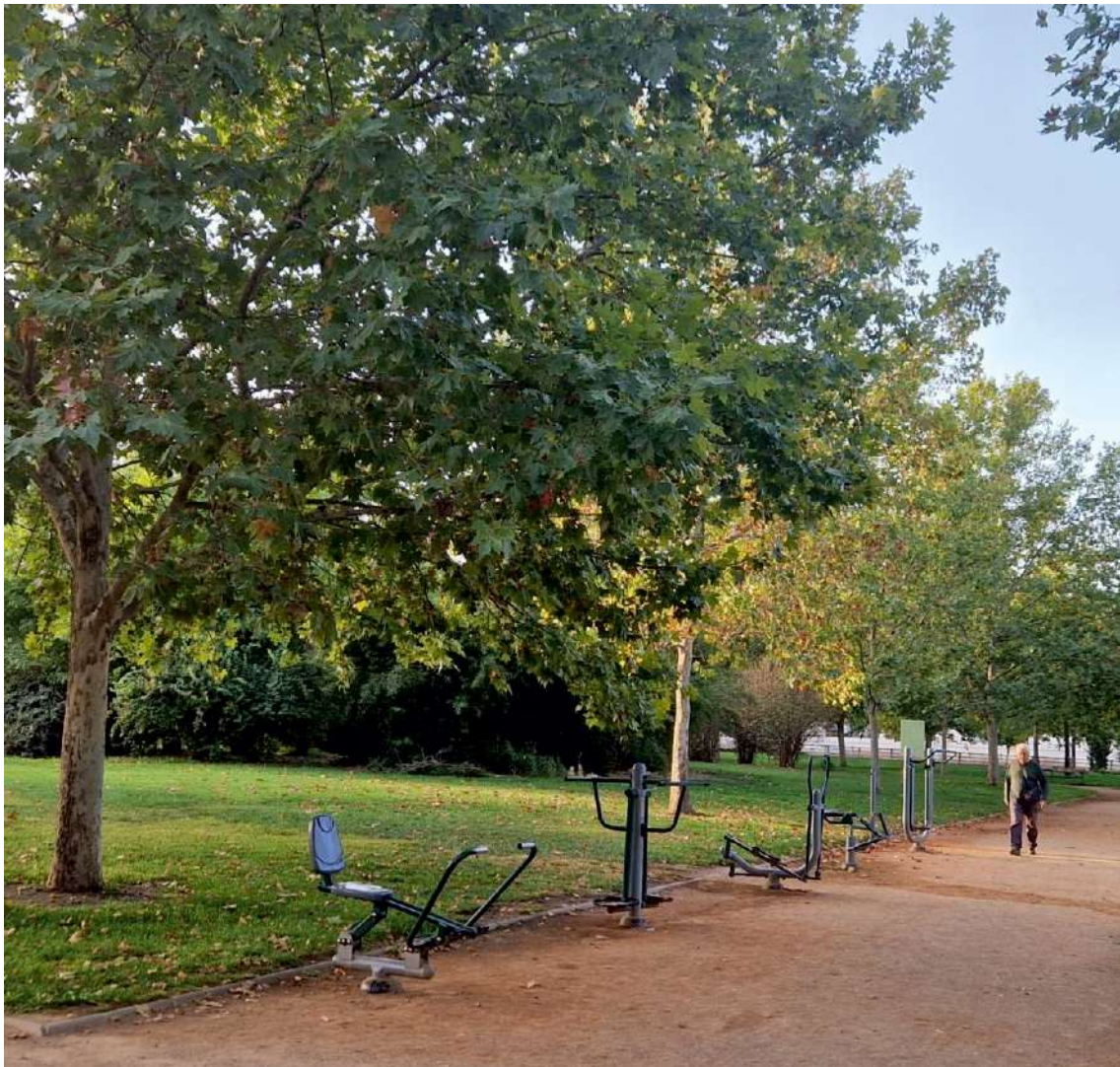
Los ancianos se dan cuenta de que la sociedad les empuja también en la misma dirección y hay muchas campañas

para evitar el aislamiento y sedentarismo que han recibido nuestros mayores años anteriores.

Uno de los principales problemas es que, al subir la esperanza de vida, aumentan muchas enfermedades degenerativas que hacen que las personas mayores tengan un nivel de dependencia mayor. Necesitamos más recursos para mantener a cuidadores de estas personas y sitios donde residan. Hay una gran demanda. (1)

Para incrementar la percepción positiva, por parte de nuestra sociedad, de las personas mayores se deben de hacer campañas que muestren la importancia de ellas en nuestra sociedad. El avance de los años de vida no está relacionado con la pérdida de motivaciones de estas personas. (1, 2, 12)

Motivar a los ancianos para que mantengan los hábitos es necesario para evitar la vida sedentaria y el aislamiento social. Para incentivar el ejercicio físico es necesaria la creación de espacios y jardines al aire libre con aparatos de gimnasio. Tener facilidad para acceder a un espacio habilitado para ello va a ayudar a que se convierta en un hábito cotidiano. Con la actividad física conseguimos aumentar la fuerza, disminuimos el riesgo de caídas, aumentamos las interacciones sociales y la autoestima mejora. (12)



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

Al aumentar la población senil, vemos la vida con un dinamismo distinto, más envejecido.

El Sistema Sanitario debe realizar exámenes cognitivos para detectar de forma precoz enfermedades neurodegenerativas, deterioros cognitivos o problemas mentales. (2, 15)

EL FISIOTERAPEUTA Y EL DEPORTE: (1, 2, 5, 14)

Cada día es más fácil relacionar la figura del fisioterapeuta con el deporte. Cada día nos importa más el deporte. Lo relacionamos directamente con nuestra salud. Como resultado el fisioterapeuta se convierte en una figura indispensable. Esta figura es necesaria para adaptar el deporte a cada persona. Jugar con la frecuencia, las repeticiones y el tiempo será una de sus funciones. Cuidar la postura que adoptamos, ya que muchas lesiones pueden ser el resultado de una falta de higiene postural.

Los fisioterapeutas debemos acercar a la población el concepto de calentamiento. Es de gran importancia a la hora de entrenar. El calentamiento supone la realización de ejercicios suaves y de manera progresiva para preparar nuestro cuerpo y que no realice la actividad posterior "en frío". Al calentar aumentamos el volumen de oxígeno en sangre y de la temperatura corporal, de forma que conseguimos un aumento del rendimiento muscular.

A la hora de entrenar tenemos dos opciones. Podemos entrenar de manera general, si hacemos ejercicios que necesitan de un número amplio de músculos. Si entrenamos de manera específica estamos utilizando un número limitado y

pequeño de músculos, normalmente los que realizan un movimiento concreto.

Nos encontramos al fisioterapeuta en gimnasios y en otros eventos deportivos. Se convierte en alguien principal en la preparación de cualquier deportista. Es el que puede ayudar a programar un entrenamiento para evitar ciertas lesiones que son frecuentes en ese paciente o que se conocen como típicas de ese deporte.

Recomendaciones para saber el ejercicio se está realizando de una manera adecuada: (1, 5, 8, 14)

- Aumentando La intensidad poco a poco, sobre todo si ha estado inactivo mucho tiempo.
- La respiración debe acompañar a los ejercicios, lo correcto es inhalar cuando se hace el esfuerzo y exhalar mientras se relaja.
- Debe usarse equipo preventivo y adecuado. Por ejemplo, un casco para montar en bicicleta.
- Hay que asegurarse de estar tomando bastante líquido. Hay gente que, aunque tenga sed, no lo siente.
- La espalda debe mantenerse recta cuando nos inclinamos, este movimiento se hace desde la cadera y no desde la cintura.
- El calentamiento es primordial antes de hacer ejercicio.
- No debe ocasionar dolor, ni dejarte excesivamente cansado. Es posible sentir un poco de molestia, incomodidad o fatiga.

- Los ancianos se clasifican en sano, enfermo o frágil.
- El ejercicio se adaptará a la enfermedad y severidad del paciente. En los ancianos enfermos.
- Para ancianos frágiles se recomiendan ejercicios de baja intensidad y de carácter aeróbico.
- Las tablas de gimnasia son recomendadas en ancianos enfermos y frágiles.
- Se cesará el ejercicio si aparecen:
 - Inestabilidad
 - Mareo
 - Disnea
 - Dolor
- Los grandes grupos musculares deben ser utilizados en las actividades corporales.
- Iniciamos el ejercicio realizándolo 2-3 días a la semana, posteriormente llegaremos a un máximo de 5 días a la semana, alternando los días de reposo.
- Los ancianos sanos:
 - < 75 años: ejercicios aeróbicos, de moderada-alta intensidad, ejercicios con resistencia a través de máquinas con poleas o pesos. 5-7 METs.

- > 75 años o menores no habituados: Ejercicios de fortalecimiento. Ejercicios de moderado esfuerzo. 2-4 METs.
- Ancianos entrenados: Ejercicios aeróbicos. 7-10 METs.

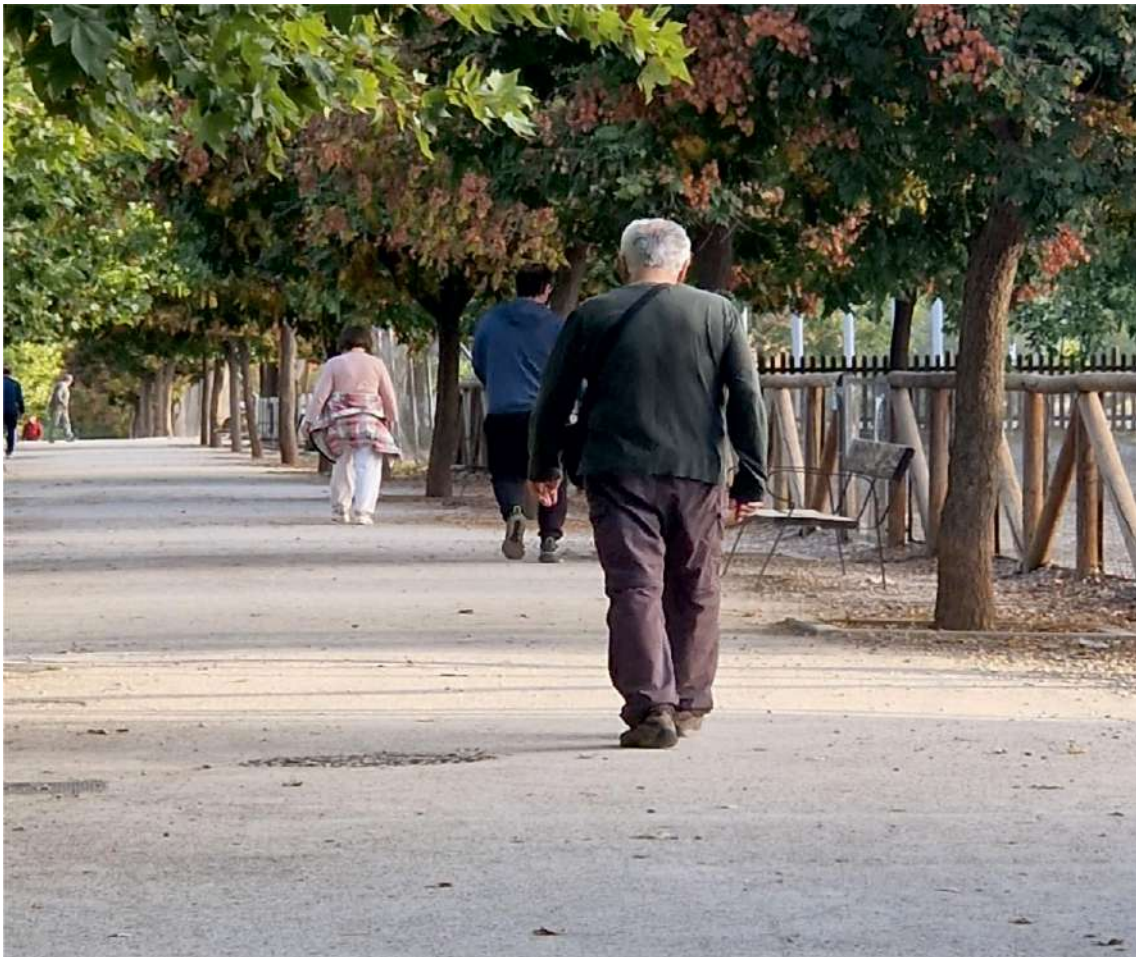
Estiramientos: (14)

Los estiramientos son importantes antes y después de la actividad deportiva. Los que realizamos antes, ayudan a conseguir la correcta preparación de nuestros músculos. El músculo que aumenta su longitud siempre va a conseguir una mejor actividad. Su capacidad de cambiar la longitud interfiere en la mejor realización de la contracción. A su vez hace que ese músculo sea más flexible, se lesione con bastante más dificultad.

Los estiramientos de después del ejercicio van a realizarse para conseguir la relajación de nuestro cuerpo.

Para elongar el músculo, debemos traccionar sobre él. Nos encontramos con deformaciones que pueden ser solo momentáneas o permanentes. Si el músculo se alarga y es capaz de volver a su posición inicial, hablamos de deformación elástica y si por el contrario se mantiene es una deformación plástica.

En un músculo normal primero obtenemos una deformación elástica y si se continua el estiramiento llegaremos a afectar a la composición del músculo y dará lugar a una deformación plástica.



Fuente: Elaboración Propia.

Estirar la musculatura es una capacidad que hay que entrenar para no perder. El tendón es la zona del músculo a la que más cuesta estirar.

Cuando estamos estirando hay una "tensión interna reactiva" que actúa realizando el movimiento contrario.

Prevención: (5)

"Cualquier medida para permitir reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad o bien interrumpir o aminorar su progresión", es la definición que facilita Canadian Task Force.

La promoción de la Salud intenta que las personas sean capaces de obtener capacidades que procuran conseguir habilidades para desarrollar una vida saludable. Una vida saludable va a estar directamente relacionado con un gran grado de bienestar, así como una mejoría en la calidad de vida que apreciamos.

Para prevenir las lesiones, los estudios realizados, entre ellos La Medicina basada en la Evidencia, nos demuestran como el fortalecimiento muscular es nuestra principal arma.

Deben ser programas adaptados a cada paciente y que incluyan a parte del fortalecimiento muscular, la propiocepción, la recuperación muscular y los estiramientos.



Fuente: Elaboración Propia.

Inmovilismo: (1, 5, 14)

La pérdida de la movilidad es progresiva en las personas de la tercera edad. El ritmo y la velocidad en la que se mueven se enlentece. En otros casos el inmovilismo puede estar asociado a otros episodios, como pueden ser las caídas, intervenciones quirúrgicas o patologías a las que se asocia un periodo de reposo. En este periodo los pacientes se encuentran en un estado de dependencia. Hay factores personales que hacen que las personas salgan menos y dejen de hacer sus actividades cotidianas, reduciendo su movilidad.

El Síndrome de inmovilidad ocasiona efectos perjudiciales para la salud de los ancianos.

Al no moverse, la circulación sanguínea se desplaza más lenta, comienza a coagularse y es posible que se formen trombos. Movilizar al paciente favorecerá el funcionamiento del corazón.

De la misma forma, la capacidad respiratoria disminuye también en pacientes inmovilizados. También pueden padecer disnea o sensación de ahogo, dando lugar en los peores casos a trombos o derrames pleurales.

Los problemas digestivos y renales intervienen en la pérdida de masa muscular que encontramos en las personas de la tercera edad. Se mueven menos de forma que trabajan poco su musculatura perdiendo capacidad de movilidad que necesitaran recuperar a través del movimiento.

La piel se afecta, dando lugar a la aparición de úlceras.

La inmovilidad afecta a:

- Sistema Cardiovascular: Se altera el flujo sanguíneo. Aumenta la volemia y el volumen/minuto y disminuye la frecuencia cardiaca y la resistencia periférica. Hay un apérida de fluidos hacia el espacio intersticial. Los pacientes ven afectada su capacidad para el ejercicio. El ortostatismo se altera. En algunos casos se pueden ocasionar tromboflebitis y trombosis venosas profundas.
 - Sistema Respiratorio: Disminuyen la Capacidad Residual Pulmonar, en un 25-50% la Capacidad Ventilatoria Máxima, el Volumen Corriente y la Capacidad Vital. Disminuye también la PO₂. Hay reducción del tamaño torácico. Ascende el diafragma. Aumenta la frecuencia respiratoria compensadora.
- Encontramos una mayor respiración abdominal con menor actividad de la musculatura de la pared costal. Las secreciones van a ser menos aclaradas, con el riesgo de aumento del desarrollo bacteriano, así como de la aparición de neumonías.
- Sistema Músculo-esquelético:
 - Osificaciones Heterotópicas.
 - Deformidades Articulares.
 - Contracturas musculares.
 - Rigidez Muscular.
 - Pérdida masa ósea.
 - Pérdida masa muscular.
 - Menor capacidad para recuperarse.
 - Menor resistencia al trabajo.
 - Atrofia muscular
 - Sistema Nervioso:
 - Depresión.
 - Trastornos de la atención.

- Falta de motivación.
- Inestabilidad.
- Deprivación sensorial.
- Tendencia a caer.
- Disminuye la coordinación
- Los pacientes aprenden un rol en el que dejan de colaborar, están menos motivados y participan menos en su recuperación. Es lo que llamamos Síndrome de la incapacidad aprendida. Ellos responden de manera muy obediente y sumisa.
- Sistema Digestivo:
 - Estreñimiento.
 - Disminuye el peristaltismo.
 - Impactación fecal.
 - Reflujo gastroesofágico.
 - Hiperoxia.
 - Aspiraciones pulmonares (comer en decúbito)
 - Disminución de las demandas energéticas.
- Sistema Endocrino:
 - Hiperglucemia.
 - Hiperinsulinemia.
 - Disminuye el metabolismo basal.
 - Mayor fatigabilidad.
 - Pocas necesidades calóricas
 - Menor capacidad de resistencia al ejercicio.
 - Aumento de la diuresis.
 - Nutrierais.
 - Cambios en los líquidos extracelulares
 - Balance nitrogenado negativo.
 - Mayor catabolismo proteico.
 - Mayor posibilidad de situaciones de trauma.
 - Mayor posibilidad de situaciones de infección/inflamación.
 - Aumento de ACTH, PTH y colesterol total
 - Descenso del LDL



Fuente: Elaboración Propia.

- **Afectación de la Piel y Tejidos Blandos:** La piel se ve afectada por la presión, se localiza normalmente sobre prominencias óseas. Al estar el paciente inmovilizado y tratarse de una zona más frágil. También influyen otros factores. Los factores externos son el roce, la presión, el cizallamiento, la humedad e irritantes químicos. Los factores internos son la edad, la incontinencia, la malnutrición, la pérdida de la sensibilidad y todo lo que determina una situación de inmovilidad.

La lesión de la piel más frecuente es la úlcera por presión. Estas lesiones producen dolor, conducen a infección y comprometen la calidad de la vida del enfermo, normalmente ocasionan cuadros de pacientes que obtendrán en su mayoría pobres resultados sanitarios. Se ve aumentado el riesgo de muerte. Por estas causas suponen un elevado coste económico, a parte del sufrimiento ocasionado en el cuidador.

SITUACIÓN ACTUAL: (2)

Al envejecer la población hacen falta más profesionales para dedicarse a la tercera edad.

La fisioterapia va a jugar un papel muy importante en el mantenimiento de la autonomía de los ancianos. Muy necesaria para mejorar la calidad de vida y su integración social.

La principal de la función de la fisioterapia en esta edad es la readquisición de una independencia tan completa como nos permita cada caso. Por medio de programas preventivos y curativos adaptados. Se busca conservar las aptitudes funcionales, psicológicas y psicomotrices.

El grado de autonomía estará determinado por:

- La capacidad de movilidad del mayor.
- La autonomía en sus actividades de la vida diaria.
- Sus ocupaciones.
- Su economía.
- Su capacidad de orientarse.
- Sus relaciones sociales...

En general cuando vamos a realizar una valoración de una persona de la tercera edad, partimos de que se trata de un organismo envejecido que va a tener más facilidad de encontrar en él diversas limitaciones:

- **Cardiovasculares:** Aumento de la tensión arterial, disminuye el gasto cardiaco en reposo y la frecuencia cardiaca máxima. Aumentan las resistencias periféricas y se alteran las respuestas vasomotoras.
- **Respiratorias:** La frecuencia respiratoria está aumentada y se disminuyen los volúmenes de la capacidad vital, de la capacidad pulmonar total y de los flujos (VEMS).
- **Adaptación al esfuerzo.** Por las dos anteriores.
- **Locomotoras:** Degeneran los cartílagos articulares, los músculos y los ligamentos. Estas degeneraciones afectan a la movilidad.

- **Marcha:** lentitud, disminución de arcos de movimientos, alteraciones en el apoyo del pie. Todas ellas influyen en la habilidad que encontramos para la realización de las AVD.
- **Sistema Nervioso:** Hay menos neuronas. El flujo sanguíneo disminuye. Se enlentece las conducciones motoras y sensitivas. La plasticidad es menor y se altera la posibilidad de aprendizaje.
- **Nivel Sensorial:** Disminuye la capacidad táctil, percepciones dolorosa profunda y vibratoria. A nivel visual se caracterizan por padecer presbicia y miosis, glaucoma. Tienen menor agudeza visual y más dificultad para adaptarse a la oscuridad. También disminuye la capacidad auditiva.
- Las capacidades genitourinarias empeoran.
- **Mental:** Tienen dificultades para mantener la atención, la memoria de fijación, la evocación y la ideación. Se empobrece su expresión y comprensión.

Al estar ante una persona mayor, que sabemos que es más frágil, hay muchas más circunstancias que ponen en peligro a esa persona.

Estas pueden proceder del contexto social, un fallecimiento, cambio de vivienda, ingreso en una residencia, alejamiento de los hijos, sobreprotección. O deberse a factores físicos que den lugar a un periodo de encamamiento. El peor grado sería la hospitalización, en la que el anciano queda encamado y separado de su red social. Circunstancias que le aportan dificultad para volver a su estado anterior dependiendo del periodo que dure la hospitalización.

ESCALAS DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (AVD): (2, 6)

Es un proceso diagnóstico multidisciplinar en el que se valoran problemas de tipo social, funcional, mental y médico.

1. **Salud Física: Historia clínica.**
2. **Capacidad funcional.** Valoran las alteraciones que encontramos en las AVD. Las actividades de la vida diaria se clasifican en: Básicas, instrumentales y avanzadas.
 - **Índice de BARTHEL:** Mide las actividades básicas; comer, lavarse, ir al baño, traslados... El paciente es independiente si la puntuación obtenida es de 100 puntos. Levemente dependiente si esta es de 91-99. Dependencia moderada si es de 61 a 90. Gran dependencia de 21 a 60. Dependencia total si es menor a 20 puntos. Este índice también recibe el nombre de discapacidad de Maryland. Esta tabla la encontramos en el anexo I.
 - **Escala global de incapacidad física de la Cruz Roja:** en la que 0 es un paciente normal, 1 cuando deambula con dificultad, 2 cuando tiene dificultad para su vida diaria y camina con bastón, 3 cuando tiene graves dificultades para las AVD, incontinencia y camina

con ayuda de otra persona, 4 cuando necesita ayuda para la mayoría de las AVD y tiene gran dificultad para caminar, 5 si está inmovilizado en sillón o cama y es totalmente dependiente. Esta tabla la encontramos en el anexo II.

- Índice de Katz: Valora la capacidad funcional del anciano midiendo actividades que vemos en el anexo III. Son actividades relativas a la vida diaria: la alimentación, la continencia, la movilidad, el uso del retrete, vestirse y bañarse. Se especifica como clasificamos al paciente en dependiente e independiente según se encuentre para estas actividades.
- Escala de LAWTON y BRODY: Mide las actividades que necesita realizar un anciano para vivir de manera independiente. Va a medir las actividades instrumentales. Se considera estado de máxima dependencia cuando se le califica con 0 puntos y estado de independencia cuando se le califica con 8 puntos. Se refiere a actividades instrumentales de la vida diaria relativas al uso de teléfono, hacer la compra, preparar la comida, transporte, asuntos económicos... Esta tabla la encontramos en el anexo IV.

3. Salud Mental: Se valora el área cognitiva y la afectiva.

A. Cognitiva:

- Escala de Incapacidad Mental de la Cruz Roja: son 6 grados. 0 seña la normalidad hasta 5 que indica vida vegetativa.
- Cuestionario del Estado mental Portátil de Pfeiffer: Se realizan 10 preguntas relativas a la ubicación espacial y temporal, a datos personales y de cultura general. La tabla completa la encontramos en el anexo V. Se puntúan todas dependiendo de si son acierto o fallo. Se puntúa con un error permitido menos si no ha recibido educación primaria, y un error de más si tiene estudios superiores. Se clasifica en Normal (0-2 errores), Deterioro Cognitivo LEVE (3-4 errores), Deterioro Cognitivo Moderado (5-7 errores) y deterioro cognitivo IMPORTANTE (8-10 errores).
- Miniexamen cognoscitivo (MEC) de Lobo, adaptación de uno anterior llamado MMSE de Folstein. Analiza la orientación temporal y espacial, la concentración, el cálculo, lenguaje...

B. Afectiva:

- Escala Geriátrica de depresión (GDS) de Yesavage: Es la más utilizada. Fue diseñada para detectar la depresión entre los ancianos. Son 30 preguntas con respuesta si o no. Es válida en pacientes sin deterioro cognitivo. En pacientes con demencia la depresión puede ser parte del propio proceso. Hay una versión reducida de 15 ítems que vemos en el siguiente cuadro. Los resultados normales son los valores de a 5 puntos. Valores entre 6 y 9 sugieren probable depresión. Valores sobre 10 diagnostican depresión establecida.
- Evaluación Psiquiátrica Abreviada de Pfeiffer: Fue elaborada específicamente para detectar en pa-

cientes mayores deterioros cognitivos, valora funciones relativamente básicas. Es muy utilizada, de fácil utilización y rápida. Como limitación señalar que no detecta pequeños cambios en la evolución.

Se permite un error más si no ha recibido educación primaria y uno menos si ha recibido estudios superiores.

Si las puntuaciones no son extremas surgen dudas.

Si son pacientes hospitalizados, debería realizarse este estudio en las primeras 72 horas tras el alta.

Su sensibilidad es próxima al 70% y su especificidad al 95%.

4. Social: Se evalúan las actividades sociales, las relaciones sociales, el soporte social así como los recursos.
 - Escala de Recursos Sociales del Older Americans Resources And Services (OARS).
 - Escala de Moral del centro geriátrico de Filadelfia.
 - Escala de integración persona-ambiente.

EL ANCIANO HOSPITALIZADO: (6, 7, 11, 15)

Actividades de promoción y prevención:

Los fisioterapeutas podemos actuar a tres niveles:

1. Prevención Primaria: Va a buscar atender al 100% de la población mayor de 65 años.
2. Tratamiento precoz / Prevención de las complicaciones.
3. Integración Social: El principal objetivo será conseguir la reducción de secuelas.

Hay diversas actividades preventivas:

- La que promocionan la salud.
- Las vacunaciones
- Las valoraciones multidimensionales

Plan gerontológico Nacional: (3)

Este plan fue diseñado en los años 1992 a 2000 para asegurarnos de que mejoran la situación de las personas mayores en:

- Pensiones
- Salud y asistencia sanitaria
- Servicios sociales
- Cultura y ocio
- Participación

Influyó en otro plan de acción para las personas mayores 2000-2005, cuyos objetivos principales:

- Asegurar las pensiones
- Ampliar la asistencia sanitaria
- Actualizar las pensiones
- Potenciar los Servicios sociales
- Fomentar las asociaciones
- Fomentar el protagonismo.

El plan de Acción de la II Asamblea Mundial sobre Envejecimiento (Madrid, 2002) tiene los siguientes principios:

- Dignidad
- Independencia
- Autorrealización
- Participación
- Cuidados

Las áreas básicas sobre las que vamos a intervenir son:

- Salud
- Relaciones Sociales
- Ocio y Cultura

El plan de Acción para Personas Mayores 2003-2007, actúa principalmente en 4 áreas de actuación:

- Igualdad de oportunidades
- Cooperación
- Formación especializada
- Información e investigación

Contemplando un total de 138 medidas con las que se quiere conseguir cuatro objetivos principales:

- Mejorar las condiciones de vida de las personas mayores, poniéndoles a su disposición recursos sociales.
- Envejecimiento Activo: Promoviendo la autonomía así como la plena participación.
- Conseguir para las personas mayores dependientes, mejoras en las políticas de protección.
- Mejorar la imagen de la vejez y el envejecimiento.

Las Naciones unidas determinan los siguientes principios:

- Dignidad
- Independencia
- Autorrealización
- Participación
- Cuidados asistenciales
- Cooperación

El Anciano Hospitalizado (6, 7, 15)

Hay un aumento de la prevalencia de enfermedades agudas y crónicas. El sistema músculo-esquelético es de los más afectados.

Hablamos de “Síndrome de desuso” Cuando debido a la inactividad músculo-esquelética, un individuo se encuentra en estado de deterioro de los sistemas corporales.

Algunos síndromes específicos de las personas mayores son:

- Síndrome de deslizamiento: Una infección aguda que evoluciona paralela y amenaza al pronóstico vital.
- Retorno a la posición fecal: Al principio es una reacción de los reflejos de defensa, pero luego se vuelve irreductible.
- Síndrome de regresión: Cuando el anciano toma el encamamiento como algo inevitable que lo lleva al final de su vida.

Por todas estas reacciones se vuelve muy importante la actividad. La puesta en carga debe iniciarse cuanto antes se pueda. Como fisioterapeutas debemos facilitar la movilidad activa.

La inmovilidad está asociada a complicaciones, que dependiendo de unos factores asociados:

- Duración del encamamiento
- Grado de inmovilidad
- Proceso patológico
- Edad
- Estado de salud anterior

Se dan en mayor o menor grado las distintas complicaciones:

- Cutáneas
- Respiratorias
- Cardiacas
- Neurológicas
- Musculares
- Articulares
- Oseas
- Digestivas
- Urinarias
- Psicológicas
- Sociales.

Las deficiencias psicomotoras se producen por dos caminos:

- Psicológico: Desinterés e indiferencia.
- Motor: Se mezclan la pérdida de los automatismos, el equilibrio, dificultades para levantarse...

La úlcera por presión es una lesión de la piel típica de los ancianos. Es una lesión isquémica debida a la compresión de los vasos entre dos superficies duras. La primera es el hueso y la segunda la superficie externa. La presión que se aplica sobre la piel se corresponde con dos vectores, uno perpendicular que produce presión y otro paralelo que produce cizallamiento. Podemos decir que estos dos vectores son factores intrínsecos o propios del paciente. Por otro lado encontramos los factores extrínsecos o externos al paciente, que son:

- Fricción
- Humedad
- Elevación de la temperatura cutánea

La tolerancia de los tejidos del propio paciente depende de:

- La obesidad
- La delgadez
- Defectos nutricionales
- Deshidratación
- Anemia
- Edema tisular
- Espasticidad
- Rigideces Articulares
- Habito tabáquico
- Diabetes
- Disminución de la Sensibilidad

Las zonas más propensas a desarrollar UPP son:

- Sacro
- Talones
- Occipital
- Trocánteres
- Maléolos
- Codos
- Tuberosidades Isquiáticas

Para conocer el estado de un a escara debemos prestar bastante atención a su sintomatología, ya que no duele, puede pasar desapercibida en las primeras fases y esto empeoraría su recuperación.

Hay cuatro grados:

1. Lesión precursora: Eritema que cuando le quitamos de la zona que lo presiona no desaparece.
2. Úlcera superficial: Pérdida cutánea parcial (epidermis y/o dermis).
3. Pérdida cutánea completa que puede llegar pero no afecta a la fascia muscular subyacente.

4. Pérdida cutánea completa con daño en el músculo, hueso o estructura de soporte.

Para prevenir las UPP:

- Inspecciones de la piel
- Dispositivos especiales como son los protectores de zonas más propensas y colchones y camas especiales.
- Movilizaciones precoces
- Cambios posturales
- Cuidado de la piel
- Cuidado del estado general
- Educación /Información

Tratamiento adecuado del anciano: (6, 11, 15)

Debe de tenerse siempre en cuenta que la hospitalización siempre que sea la única forma y que sea e tiempo mínimo necesario.

Hace falta un equipo multidisciplinar en el que los servicios sociales son muy necesarios.

Saber que cuando se dan de alta estos pacientes, necesitan de grana yuda para darla vuelta l proceso y recuperarse de esta situación.

Van a ser de vital importancia:

- Aporte hídrico y nutritivo adecuado
- Cuidados posturales
- Limitar el encamamiento a lo estrictamente necesario
- Movilizaciones
- Verticalización
- Ventilación
- Sueño

Hay que intentar que las funciones sean realizadas por el paciente. Las aferencias deben ser facilitadas por nosotros. Personalizando el entorno, aportándole referencias como son calendarios, relojes, visitas, libros, teléfono y como fisioterapeutas aparte de tener en cuanta todo esto, aportar aferencias sensitivas y sensoriales que nos ayudan a mantener el esquema corporal.

La actividad que debe realizar el paciente se divide en tres aspectos. El primero es la bipedestación activa. El segundo se refiere a la más correcta realización de las AVD, para lo que debemos entrenar las distintas capacidades funcionales que necesitamos para su realización. El tercero sería el de realizar el programa de rehabilitación que se haya establecido para su correcta recuperación.

Recuperación motora en el anciano: (6, 14, 15)

Normalmente cuando encamamos a un mayor se asocia una desorganización psicomotora que complica la recu-

peración de estas personas. Suelen tener menor rapidez intelectual y cierta tendencia depresiva.

Como fisioterapeutas vamos a procurar nuestros cuidados en distintas etapas en las que se encuentre el anciano:

- Decúbito: Vamos a trabajar la musculatura de la espalda. Conseguir la capacidad de mover la pelvis nos proporcionará grandes ventajas al permitir los desplazamientos laterales. Los giros también se estimularán en decúbito dorsal con las rodillas en flexión.
- Sedestación: Lo más importante va a ser reeducar al paciente en el equilibrio, ya que tiende a caer hacia atrás.
- Bipedestación: Debe buscarse lo más precozmente posible. Lo más incapacitante para conseguirlo es el desplazamiento del centro de gravedad que tiene el anciano hacia atrás. Cuando se adquiere se efectúan ejercicios de equilibrio.
- Reeduación de la Marcha: Simplemente por la edad se altera la marcha debido a:
 1. Desplazamientos lentos.
 2. Se disminuyen los movimientos de rotaciones del tronco y de balanceos de los brazos.
 3. No se produce una elevación del talón al final de dar el paso.
 4. No se produce un levantamiento suficiente de la punta del pie.
 5. Disminuye el tiempo de apoyo con un pie.

Debemos cuidar el calzado, ya que en la mayoría de los casos nos encontramos con pies patológicos:

1. Úlceras/escaras.
2. Callos/durezas.
3. Uñas encarnadas
4. Anomalías en los dedos
5. Metatarsalgias que dan lugar a que desaparezca la bóveda plantar.

El calzado debe ser:

1. Suela flexible
2. Suficiente grueso
3. Blando
4. Tacón de 2 cm.
5. Punta redondeada
6. Cierre con cordones, velcros o cremalleras
7. Suelas antideslizantes

Como fisioterapeutas debemos vigilar la adaptación del entorno.

Marcha sin ayuda: (3)

Cuando el paciente posea un apoyo bipodal estable. Hay que mejorar el valor funcional de la deambulación. Desa-



Fuente: Elaboración Propia.

rollando la confianza y la seguridad. Realizamos ejercicios de parada, de inicio de la marcha, cambio de dirección, paso de obstáculos. Se enseña a girar y a recuperar el equilibrio.

Por la frecuencia de caídas que hay en el anciano le enseñamos a levantarse. El paciente que cae debe pasar a decúbito prono, luego a cuadrupedia, desplazarse a un punto fijo, ponerse de rodillas y ayudarse de los MM. SS. Para levantarse.

Marcha con ayuda de una persona: (3)

Cuando es imposible la marcha sin ayudas, ya sea por problemas físicos o psicológicos.

Marcha con ayudas técnicas: (3)

– Andador: Da bastante más estabilidad porque refuerza la sensación que tienen de irse hacia atrás. Aunque en muchas ocasiones puede producir una sensación de dependencia contraproducente.

– Bastones: A veces son necesarios y necesitamos que su uso sea seguro:

1. La correcta altura de la muleta. Hombros horizontales, flexión de codo de 30° y muñeca a la altura del trocánter mayor.
2. Si tiene deformidades en las manos se utiliza un apoyo moldeado.
3. Se puede ajustar un puño articulado para dar autonomía, aunque aumenta el riesgo de caídas.

El número de los bastones se establece según la indicación.

– Barras Paralelas: Cuando hay un déficit muy importante. Cuando le pedimos al paciente que resbale un bastón sobre las paralelas conseguimos un ejercicio con múltiples utilidades:

1. Se consigue equilibrar el tronco hacia delante.
2. Se le prepara para la utilización de andador con ruedas cuando desliza la pica sobre las barras.
3. Cuando hace lo mismo, pero levanta el bastón de las paralelas para avanzar se prepara para el uso de bastones en tres tiempos o andador fijo.
4. Le podemos pedir que levante el extremo contrario al miembro inferior que levanta; de forma que se prepara al paciente para la marcha con bastones en dos tiempos.

Trastornos vesicoesfinterianos: (2, 6)

Tienen grandes repercusiones en los ancianos, en el plano psicológico y en la organización de la vida. Pueden dar lugar a infección por retención crónica o insuficiencia renal por causa de reflujo vesicoureteral.

Es la tercera causa de ingreso en una institución después del aislamiento social y los problemas psicointelectuales.

Con el envejecimiento envejecen todas las estructuras implicadas en el sistema. A la vez envejece también el control neurológico. Se añade un desequilibrio en el ritmo nictameral de producción urinaria, hay poliuria nocturna.

Los trastornos por el envejecimiento son:

- Inestabilidad y disminución de la contractibilidad vesical.
- Inestabilidad y disminución de la presión de cierre a nivel uretral.
- Aumento de las micciones nocturnas.

Podemos decir que hay dos tipos de orígenes. Primero tenemos los orígenes no vesicoesfinterianos:

- Por la medicación
- Las alteraciones sociales. Una forma de expresar su depresión. Será un medio de expresar su protesta.
- Incontinencia por distintas situaciones que pueden ser extrínsecas (no conocer el lugar) o intrínsecas (problema visual).

Por otro lado, tenemos los orígenes vesicoesfinterianos:

- Inestabilidad vesical: Se reeduca disminuyendo las bebidas del afecto después de las 17h. Así como por medio de ejercitar la musculatura.
- Retención crónica: Debido a un obstáculo ginecológico u urológico. Por hipoactividad del detrusor o disineria vesicoesfinteriana.
- Incontinencia de esfuerzo: Cualquiera de los esfuerzos físicos, incluso la simple tos o risa se asocian. Ocasionalmente un aumento de la presión intraabdominal. Se trata con fisioterapia estimulando por estiramientos y electroterapia, refuerzos motores mediante trabajo voluntario y reentrenamiento de la protección ante esfuerzos.

Normalmente ambos factores están asociados.

Fisioterapia respiratoria: (2, 6)

El sistema respiratorio envejece por el envejecimiento de todos los tejidos que lo forman. Se aumenta la producción de moco así como disminuye el movimiento ciliar.

Se establece una rigidez en la caja torácica. Disminuyen los volúmenes pulmonares, especialmente la capacidad vital y el volumen de reserva espiratorio. El volumen residual aumenta. Los flujos espiratorios forzados también disminuyen.

Los principales objetivos de la fisioterapia respiratoria son:

- Elasticidad del parénquima pulmonar.
- Eliminar colapso del pulmón.
- Limpiar secreciones.
- Mejorar zonas con hipofuncionalismo.

- Potenciar la cinética costal y diafragmática.
- Corregir posibles alteraciones esqueléticas.
- Corregir posibles alteraciones musculares.
- Buscar Automatismo reflejo diafragmático.
- Conseguir una respiración coordinada.

Podemos realizar fisioterapia sobre el anciano a nivel preventivo, movilizándolos cuando están encamados. Buscando la movilidad en ancianos muy sedentarios y realizando ejercicios de respiración siempre que esté indicado.

También realizamos fisioterapia a nivel curativo ante bronconeumonías del anciano. Las técnicas usadas son:

- Clapping
- Posturas de drenaje
- Vibración

La expectoración dirigida comprende tres tiempos:

1. El barrido: moviliza las secreciones con ayuda del diafragma. Empieza con frecuencia baja y de gran amplitud, después más rápido.
2. Aceleración del flujo espiratorio para conseguir la limpieza y ascensión de las secreciones. El fisioterapeuta ayuda con presiones en tórax y abdomen, se realizan vibraciones al final de la espiración.
3. Buscamos tos que puede estar ayudada por medio de la contención manual que realiza el fisioterapeuta.

La fisioterapia respiratoria en la tercera edad tiene otras aplicaciones:

- Síndromes restrictivos: Debidos a la rigidez articular. Vamos a buscar flexibilizar la caja torácica y localizar mejor la respiración.
- Insuficiencia respiratoria crónica: Se tratan por medio de "ventilación dirigida", potenciación de los músculos respiratorios y reentrenamiento de esfuerzo.
- Oxigenoterapia: ventilación domiciliaria.

Demencia senil: (2, 6, 15)

La atrofia de la corteza cerebral da lugar a la enfermedad de Alzheimer, Ésta se convierte en la forma más habitual en la población senil.

Evoluciona en este orden:

1. Amnesia de los hechos recientes
2. Apraxias
3. Agnosias

Demencia es una merma de la capacidad intelectual que primero tiene lugar una regresión y después se pierden capacidades adquiridas. Pueden pasar desapercibidas o todo lo contrario, aunque en la mayoría siguen más o menos el

siguiente orden: primero tienen lugar los olvidos de los nombres, de las citas, se les olvida pagar las facturas. Hacer gestiones o conducir se convierte en una tarea difícil. Empiezan a perder su autonomía. No se preocupan de su higiene ni compran solos. Encuentran dificultad para ir al servicio. Cada vez utilizan un vocabulario más pobre. Empieza a tener dificultades para andar, subir y bajar escalones. Empezará a encontrar problemas para mantenerse de pie y progresivamente para estar sentado. Este progreso avanzará hasta la muerte del anciano.

Es difícil ver los primeros síntomas de la demencia, hay que prestar mucha atención. Un síntoma puede ser la pérdida de iniciativa y que se desinterese de cosas que antes le importaban mucho. El riesgo de caída aumenta con la edad y sobre todo si el anciano se encuentra tenso. Tienen muchos desarreglos con la comida, desde no querer comer a comer siempre lo mismo, esconder la comida...

Las personas dementes no tienen todos los mismos síntomas ni el mismo grado de demencia. Todos tienden a escaparse en mayor o menor medida, suelen ser incapaces de expresar lo que están sintiendo. Deben de estar bajo un control que será distinto dependiendo de en el estado que se encuentra cada uno.

Es mucho más habitual que pierdan la memoria de sus cosas recientes que del pasado.

Se debe hacer un entrenamiento amnésico, la dimensión sociológica. No debe descuidar la estimulación intelectual, la actividad física, la vida social, la vida familiar, así como el mantenimiento de la higiene de la vida.

Si comparamos distintas personas es más fácil que el proceso de regresión sea más rápido en una persona que no se abre al mundo exterior.

Los ejercicios amnésicos hacen referencia a diversas reglas que va a ayudar al paciente a recordar y no simplemente estimular la memoria por recordad grandes listas de palabras.

Memorias:

- A corto plazo: Es estimulada recitando listas de palabras solas o asociadas.
- A largo plazo: Es estimulada igual que la anterior, pero aumentando el espacio del tiempo. Por ejemplo, acordarse todos los días a la misma hora.
- Semántica: Es estimulada por medio de actividades culturales.
- Bibliográfica: Se puede estimular mediante conversaciones con su familia o mediante preguntas a cerca de ellos.
- Verbal: Puede estimularse por índices visuales, índices fonéticos o índices semánticos.
- Visual: Se estimula mediante juegos con imágenes.
- Topográfica: Se realizan diversos trayectos con él y se le pide que recuerde determinadas cosas relacionadas.

- De la fisionomía: Se estimula de forma análoga.
- Auditiva: Utilizamos un código Visio auditivo.

También sugerimos ciertas ayudas como son:

- Usar una agenda en la que debe tener muchas cosas apuntadas referente a su día: itinerarios, compras, nombres de personas...
- Usar un bloc y lápiz y anotar lo que tiene que hacer.
- Señalar puertas y llaves.
- Señalar los trayectos en casa con flechas.

Para estimular la memoria a largo plazo podemos utilizar:

- Películas
- Periódicos
- Libros
- Canciones

Todos ellos de la época correspondiente a la juventud de la persona que se está tratando.

RPG: (5, 6)

Es un método de evaluación, diagnóstico y tratamiento. Se creó por Philippe Souchard en Francia (1981). Basa la organización muscular en cadenas, abordamos al paciente como una unidad funcional, actuamos sobre las cadenas musculares tónicas, buscamos el origen del problema con el fin de eliminarlo.

Hay una importante conexión entre forma, función y estructura en las afecciones neuromuscular-esqueléticas.

La RPG se puede aplicar a muchos casos, ya que podemos adaptar el tratamiento a cada persona. Se convierte en una forma de corregir y tratar la alineación del cuerpo y las alteraciones posturales, recuperar la flexibilidad, restablecer la función, eliminar el dolor.

El tratamiento de la RPG debe ser individualizado. Todo tratamiento debe ser global, hay que estirar todas las cadenas musculares (anteriores y posteriores).

Una cadena muscular es la expresión de una coordinación motriz con un objetivo. Cuando hablamos de cadena muscular hablamos de algo funcional, no anatómico.

La finalidad del tratamiento es actuar sobre la continuidad del tejido conectivo y sobre el tejido muscular.

Hay 8 cadenas:

- C. inspiratoria
- C. maestra anterior
- C. maestra posterior
- C. antero interna de la cadera
- C. lateral de la pierna

- C. antero interna de hombro
- C. anterior del brazo

Para corregir las deformidades, controlar las compensaciones y acabar con el dolor utilizamos las posturas de tratamiento. Se trata de posturas activas y progresivas y que permiten trabajar las cadenas musculares estáticas a través de contracción excéntrica.

Los tratamientos que son individuales pueden realizarse en decúbito o en carga (sentado y de pie)

Las indicaciones de la RPG:

- Escoliosis
- Hiperlordosis
- Hipercifosis
- Alteraciones postura/equilibrio
- Cervicalgia
- Lumbalgia
- Ciática
- Hernia
- Protusión discal
- Alteraciones sacroiliacas
- Artrosis
- Espondilolistesis
- Espondilitis
- Acortamiento de las cadenas musculares
- Pie Cavo
- Pie plano
- Hallus Valgus
- Genu Varo
- Genu Valgo
- Alteraciones de la mecánica respiratoria
- Contracturas
- Cansancio
- Calambres musculares
- Cefaleas
- Vértigo
- Tortícolis
- Recuperación de la elasticidad muscular
- Corrección de la morfología corporal

Eutonía de Gerda Alexander: (5, 6)

Es una técnica que busca un adecuado tono muscular a la actividad que se realiza. La creó Gerda Alexander (1957). Buscaba el movimiento que ocasiona el mínimo gasto energético de forma que no se afecten el funcionamiento respiratorio y circulatorio.

Ayuda a encontrar la armonía por medio de que cada persona aprenda a tocarse, a identificarse.

Parece más un método pedagógico que terapéutico. El ser humano es un todo del que las personas tienen que aprender y comprender su funcionamiento.

Es un proceso que da lugar a establecer un feedback de conocimientos y beneficios.

Tomamos conciencia de:

- La postura
- El peso
- El tono
- Las funciones musculares
- La circulación
- El sistema neurovegetativo autónomo

Los dos últimos hacen referencia a procesos semiconscientes e inconscientes.

Algunos conceptos básicos son:

- El contacto: Va a descargar los músculos de forma que realicemos las AVD con menos esfuerzo. También ayuda a a que nos recuperemos antes.
- El transporte: Utiliza los reflejos propioceptivos para enderezar y mantener el cuerpo.
- El movimiento: Busca la economía de los movimientos.

Se realizan sesiones de 40-80 minutos, individuales o en grupo. Se requiere de una colaboración consciente de la persona tratada.

Psicomotricidad: (2, 3, 13)

Es una terapia que pasa por el cuerpo, se aplica en el espacio y en el tiempo:

- La dificultad para concentrarse o memorizar.
- La adquisición de determinados automatismos que dan lugar a distintos aprendizajes.

Nos permite actuar a nivel:

- Preventivo
- Educativo
- Reeducativo
- Terapéutico

Por psicomotricidad nos referimos a varias vertientes:

- Cognitivas
- Emocionales
- Simbólicas
- Sensoriomotrices
- Desarrollo de la personalidad

Cuando hablamos de psicomotricidad nos referimos a la capacidad de la persona a adaptarse al medio que le rodea. Es un planteamiento global que integra psiquismo y motricidad.

El psicomotricista debe actuar en las siguientes áreas:

- Realizar exploración psicomotora
- Realizar estimulación psicomotora
- Realizar educación precoz
- Rehabilitación de alteraciones del desarrollo.
- Contribuir a la terapia de deficiencias intelectuales

Ayudando a mejorar:

- La regresión motriz
- Alteraciones de la imagen corporal
- Alteraciones de la integración espacial
- Alteraciones de la integración temporal
- Inestabilidad
- Inhibición
- Alteraciones del control posturomotor
- Alteraciones de la coordinación motora

Nos permite conocernos a nosotros mismos y a nuestro alrededor. (5) La afectación en psicomotricidad actúa a nivel del cuerpo. Todo trastorno es a nivel motor: enlentecimiento, hiperactividad o trastornos sistemáticos. Permite a un anciano integrar su movilidad en lo ya vivido. Va a traducirse en una expansión de la persona. Ayuda a encontrar el equilibrio entre cuerpo y espíritu. (2, 3)

Los indicadores para comprender el desarrollo del hombre son: (1, 14)

- Coordinación
- Función Tónica
- Postura
- Equilibrio
- Control emocional
- Lateralidad
- Orientación espacio-temporal

- Esquema corporal
- Organización rítmica
- Praxias
- Grafomotricidad
- Relación con los objetos
- Comunicación

La psicomotricidad desarrolla las posibilidades creativas, expresivas y motrices. Se actúa de forma educativa para que el individuo sea capaz de desarrollar todas sus habilidades de comunicación. Si estamos dentro de un tratamiento rehabilitador buscamos superar las deficiencias que nos han hecho llegar a ese estado. En el caso de educación para conseguir ajustar nuestra relación con los demás por medio de una organización entre nuestro cuerpo y todo lo que le rodea.

La principal finalidad va a ser buscar una acción global, en la que se unen las posibilidades de expresión, relación y movilidad de nuestro cuerpo.

La técnica se basa principalmente en:

- El medio y el sujeto interactúan.
- Las funciones neuromotrices y psíquicas son paralelas.
- Por medio del cuerpo nos relacionamos con el mundo.
- El comportamiento y las actitudes siempre están relacionadas con el movimiento del cuerpo.

Los objetivos al aplicarla a personas mayores son:

- Favorecer la comunicación

Deportes aconsejables	Deportes no aconsejables
Marcha	Atletismo (velocidad)
Footing	Alpinismo
Golf	Automovilismo
Natación	Motorismo
Remo	Espeleología
Tiro	Gimnasia con aparatos
Caza	Artes marciales
Pesca	Rugby
Vela	Jockey
Esquí nórdico	
Ciclismo	
Equitación	
Balonmano	
Fútbol	
Baloncesto	

- Facilitar las AVD
- Conocer los recursos cognitivos, motores y de relación de las personas mayores.
- No aislarse del mundo.
- Ser consciente de las limitaciones y posibilidades actuales.
- Recuperar el esquema temporal, espacial y corporal.
- Ofrecer importancia a la capacidad simbólica y representativa.

Las actividades se corresponden con movimientos:

- Nuevos
- Conocidos
- Integrados sin desplazamiento o contacto
- Integrados con desplazamiento o contacto
- Grupales
- Individuales

La psicomotricidad nos permitirá tener una mejor relación con nosotros y con los objetos y personas que tenemos alrededor.

ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA (1, 2, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15)

El ejercicio físico manifiesta un montón de beneficios en la persona:

- Incrementa la actividad cerebral
- Incrementa el sueño
- Disminuye el riesgo cardiovascular
- Mejora la actividad psicomotora
- Estimula las funciones psicológicas
- Estimula las capacidades cognitivas
- Aumenta la autoestima
- Aumenta la fuerza muscular
- Aumenta el tamaño de las fibras musculares
- Aumenta el colesterol –HDL
- Disminuye la glucosa y triglicéridos

Para poner tope a la práctica de ejercicio nos fijamos de los signos de alarma al esfuerzo (dolor anginoso o pulso anormal). Hay que tener en cuenta la situación física del anciano, así como el ejercicio que haya practicado en su vida.

Es tan importante la actividad física que afirmamos que *“El deterioro del aparato locomotor no es secundario al envejecimiento, sino a la falta de actividad física”* (De Vries, 1970)

Se desaconsejan aquellas actividades que:

- Gran riesgo de traumatismos
- Gran preparación cardiopulmonar
- Requieran mucha atención
- Planteen técnicas difíciles

Responsabilidad médico-civil y rehabilitación geriátrica: (3, 4)

El paciente senil encamado va a necesitar de una atención constante. El objetivo va a ser la vuelta al domicilio, siempre habrá un riesgo de recaída. Los principales accidentes en el hospital son por una caída, se deben prevenir con los medios suficientes:

- Cama baja
- Barandas en el baño
- Esterillas antideslizantes
- Asientos del inodoro alto
- Barandilla en la escalera y pasillo
- Grandes espejos en pasillos

Por un lado, nos encontramos con el aumento de la alteración de las funciones cognitivas, por otro la necesidad que plantean los abuelos en mantener cierta autonomía. Se reconoce el beneficio que da poseer cierta libertad durante la hospitalización, siempre que esté indicado y se vuelva a revisar más adelante. Debe haber una comunicación constante entre el médico y los familiares y el resto de personal sanitario.

Los sanitarios en el momento del alta deben hacer una visita domiciliaria para adaptar el domicilio a la situación en la que se encuentra el paciente. Valorar la necesidad de ayudas técnicas y ayudas de otras personas.

Hay ayudas institucionales:

- Cuidados en el domicilio
- Limpieza
- Ayuda en domicilio
- Trabajador familiar
- Comidas a domicilio

La responsabilidad del alta recae sobre el médico.

Cada vez se desarrollan más estructuras de acogida o de ayuda para este sector.

Musicoterapia (10, 13)

Produce su aportación a un equilibrio psicofísico de las personas. Usa los canales de la comunicación y establece una relación entre el terapeuta y persona, siempre acompañada por la música. Crea una forma de facilitar el proceso de recuperación, fomentando la expresión.

Tiene un alto componente emocional.

Objetivos:

- Recreativos
- Educativos
- De rehabilitación
- Preventivos
- Psicoterapéuticos

Todos ellos van hacia conseguir acceder a fines físicos, emocionales e intelectuales.

Esta terapia pretende:

- Fomentar mejoras al bienestar emocional.
- Fomentar mejoras en cuanto a la actividad física
- Buscar mejoras relacionadas con el funcionamiento social
- Mejorar las habilidades cognitivas

Tratando con ancianos buscamos favorecer el recuerdo y mantener la memoria. Sin olvidar orientarlo hacia la realidad. Es algo fascinante usar una actividad tan lúdica con propósitos terapéuticos. Podemos utilizar la música como el punto de partida para buscar la recuperación funcional. Conseguimos mejorar la coordinación por medio de la sensación del ritmo en nuestro cuerpo. También ayuda a mejorar la autoestima.

Trabajamos a través del ritmo, aunque no es estrictamente necesario escuchar música para trabajarlo, es posible a través de las vibraciones en personas hipoacúsicas o sordas. Los objetivos se centran en liberar al paciente para ayudar a expresarse. Hay mucha gente que mejora considerablemente aunque nunca podemos buscar el mismo grado, va a depender de distintos factores.

Técnica Alexander (2)

Se trata de un proceso por medio del que evaluamos que es lo que estamos haciendo de más para dejar de hacerlo y que no sea un problema, para que no haga un excesivo gasto de energía, ya que realizará un gesto más adecuado. Se hace especial hincapié en que reduzca el esfuerzo. Se trata de un proceso que une la reeducación física y mental. Muchos de los problemas que tratamos en las personas mayores tienen su origen en una mala postura.

Los objetivos son:

- No interferir en la respiración.
- Proporcionar la forma de otorgar con facilidad el mantenimiento de una postura.
- Buscar información sobre la participación de los músculos en los movimientos.
- Controlar el todo de los músculos en reposo.
- Buscar la imagen apropiada esquelética.
- Modificar gestos inapropiados.

Se estudian todos los patrones posturales, los hábitos, la respiración, la marcha y la carga del peso. Se busca la postura errónea. Los principios de la técnica son la inhibición y la dirección. Por la inhibición conseguimos posponer una reacción nuestra hasta que estemos preparados. Por dirección entendemos la orientación que toman estas reacciones.

Danzaterapia: (10)

Permite al ser humano exteriorizar sus emociones. Una mejor integración social. Va a favorecer el aumento de capacidades físicas y psíquicas.

Los objetivos son:

- Remodelar la imagen corporal.
- Adaptar la imagen corporal a sus propias necesidades.
- Adaptar la imagen corporal al entorno.

Siempre se adaptarán los distintos ejercicios a las distintas situaciones en las que se encuentre cada paciente.

Las sesiones pueden tener un rumbo dirigido mediante alguna coreografía o bien dejar un amplio margen a la espontaneidad. También se puede jugar con la selección musical, variando el ritmo, la melodía, etc.

Hay que destacar que los intercambios verbales entre el terapeuta y el individuo acerca del contenido de la actividad completan el sentido de su expresión y dan mayor importancia al método.

Yoga (5, 8)

Se trata de una filosofía de vida, una orientación en el comportamiento. Busca un equilibrio entre la mente y el cuerpo. Se trata de una expresión corporal y de concentración. La suelen usar aquellas sociedades orientadas hacia el bienestar y la armonía psicofísico.

Es una orientación milenaria utilizada por culturas preocupadas por el bienestar y la armonía psicofísica y espiritual. Constituye una verdadera filosofía de vida y comportamiento. Es una forma de expresión corporal, de concentración y de búsqueda de equilibrio entre mente y cuerpo. Se relaciona con la fisioterapia porque plantea un enfoque postural, posturas lentas y mantenidas son su forma de relacionarse con el entorno.

Para trabajar con mayores elegimos las posturas y movimiento más aptos. Las raíces del yoga son hindúes. Se trata de un excelente método para conocernos y mantenernos sanos. Potencia a fuerza de nuestros mecanismos de defensa.

Mediante el seguimiento de una determinada pauta de trabajo de mantener determinadas posturas, va a intervenir en nuestro estado, notando una mejora de nuestra resistencia muscular y de la capacidad respiratoria. Tener en cuenta que trabajamos con mayores y que el yoga tiene sus contraindicaciones, por lo que debemos adaptarlo a cada caso.

Debemos escuchar a nuestro cuerpo. Uno de sus pilares es la respiración. La realizamos en 4 tiempos:

- Inspiración
- Retención
- Espiración
- Vacío sostenido.

Debemos respetar siempre un ritmo lento y cómodo para el anciano.

El principal objetivo va a ser dirigir la atención a la realización de una postura determinada con una respiración adecuada.

Actividades Acuáticas (2, 8, 12)

Es una actividad más difícil de realizar, debemos encontrar las instalaciones apropiadas. Es muy apropiada para las personas mayores. La mayoría no habrán tenido grandes opciones de disfrutarlas con anterioridad.

A parte de la natación se realizan muchos ejercicios en los que buscamos el beneficio del medio en el que se realiza.

El agua nos aporta grandes beneficios:

- Mejora la salud
- Mejora la agilidad corporal
- Aprenderá a defenderse e incluso a nadar.
- Disminución de los dolores
- Diversión
- Mayores relaciones sociales
- Mejora el tono muscular
- Mayor amplitud articular
- Mejoría de la circulación
- Aumento de la circulación pulmonar.

Es importante avisar a las personas mayores que deben meterse lentamente para que no haya un incremento brusco de la presión sanguínea. Los cambios de posición tumbada a

de pie también lentamente porque puede ocasionar mareo.

Los principales objetivos perseguidos son:

- Mejorar la calidad de vida
- Mejorar la condición física
- Mejorar el estado de salud
- Enseñar a las personas mayores a desplazarse sobre el agua
- Buscar el ocio del paciente

- Aumentar las relaciones sociales
- Mejorar su autoestima

Hay que tener cuidado y tomar siempre el pulso, adaptar la actividad a cada individuo que debe realizar la actividad de forma progresiva. Evitar los cambios de temperatura mojando al paciente antes de entrar y al salir.

Haremos sesiones de 30 a 45 minutos en horario de mañana o dejando un margen de digestión.

Podemos trabajar en grupos o de forma individual, según los estados de los pacientes y siempre que no repercuta en menor vigilancia.

Suele ser de gran aceptación por las personas mayores debido a la gran variedad de posibilidades que ofrece.

LOS ACCIDENTES EN EL ANCIANO (2, 6)

El riesgo de caídas es más grave según avanza la edad. Sobre todo, en la edad de los 60 se aumenta considerablemente el riesgo. Se trata de un problema tanto médico como social. Pueden dar lugar a lesiones, incapacidad y en algunos casos incluso la muerte.

Estaríamos hablando de la cuarta causa de muerte a nivel mundial.

Se tratan de fenómenos evitables si tenemos en cuenta diversos factores.

Las consecuencias más importantes de las caídas son:

- Lesiones
- Hospitalización
- Incapacidad
- Institucionalización
- Muerte

Los factores de riesgo son siempre multifactoriales. Podemos hablar de dos tipos de factores. Los factores extrínsecos y los factores intrínsecos. Los factores extrínsecos están más relacionados con ancianos que poseen una vida social y los segundos suelen asociarse a anciano enfermos.

- Factores Intrínsecos:

1. Alteraciones oculares
2. Alteraciones auditivas
3. Disminución de la sensibilidad propioceptiva
4. Caída como manifestación de diversas patologías: cardiaca, respiratoria...
5. Polipatología
6. Polifarmacia

- Factores Extrínsecos:

1. Entorno

2. Actividad
3. Calzado
4. Vestimenta
5. Ayudas técnicas

Para prevenir las caídas debemos educar para la salud y promover hábitos saludables. Seleccionar los factores de riesgo que encontramos en cada caso y modificarlos. La rehabilitación será una forma de tratar muchas enfermedades que afectan al aparato locomotor.

Si la caída ya ha tenido lugar, buscaremos la forma de evitar una recaída.

La clínica de una caída es:

- Problemas médicos: Fracturas de cadera y hematomas.
- Problemas psicológicos: Miedo, depresión o ansiedad.
- Repercusiones sociales: Dependencia, aislamiento o institucionalización.
- Pérdida global de la capacidad funcional

El diagnóstico se hace evaluando la clínica.

En 1986 Tinetti creó un cuestionario para evaluar el riesgo que tiene un anciano de sufrir una caída.

Las puntuaciones entre 19 y 28 se asocian a riesgo bajo de caídas y las inferiores a 19, se asocian a alto riesgo.

Planes preventivos (3, 4, 14)

Se trata de hacer una gestión de riesgo de caídas. Para disminuir la incidencia y las secuelas, en personas que presentan un riesgo importante de padecerlas.

Los objetivos son:

- Identificar a la población con riesgo de caída
- Prevención De riesgo de caídas
- Detección del riesgo de caídas
- Actuación del riesgo de caídas
- Evaluación ante el riesgo de caídas
- Transferencia de información entre los profesionales que intervienen en el proceso.
- Realizar registros de notificación
- Definir indicadores que valoren los distintos factores medibles
- Establecer estrategias de sensibilización en cuanto a los factores de riesgo y su prevención, para los distintos profesionales, pacientes y cuidadores.

Vamos a utilizar escalas de caídas para minimizar su incidencia. La escala de J. H. Downton nos va a venir bien para identificar el riesgo y transferir información entre profesionales.

Los valores por encima de 3 indican riesgo de caídas.

– Caídas previas:

No	0
Sí	1

– Medicación:

Ninguno	0
Tranquilizantes-sedantes	1
Diuréticos	1
Hipotensores	1
Antiparkinsonianos	1
Antidepresivos	1
Otros medicamentos	1

– Déficit:

Ninguno	0
Alteraciones visuales	1
Alteraciones auditivas	1
Extremidades (Ictus)	1

– Estado mental:

Orientado	0
Confuso	1

– Deambulación:

Normal	0
Segura con ayuda	1
Insegura Con ayuda /sin ayuda	1
Imposible	1

Hay otra escala de riesgo de caídas múltiples que va dirigida a la población mayor de 65 años.

Hablamos de “caídas previas” cuando se han presentado en el último año, “problemas visuales” cuando eres capaz de reconocer a 4 metros de distancia, “limitación funcional” cuando se encuentra dificultad para realizar dos de las siguientes actividades:

- Subir escaleras
- Uso de vehículo
- Cortarse las uñas de los pies.

La puntuación varía entre 0 y 15 puntos. Donde 7 o más puntos indican un riesgo de caídas múltiples.

Factores predictivos	Valor	Puntos
Caídas previas	5	
Incontinencia urinaria	3	
Problemas visuales	4	
Limitación funcional	3	
PUNTUACIÓN TOTAL		

Atención domiciliaria (7)

Nos referimos a los cuidados de salud proporcionados en el domicilio a ancianos incapacitados y a sus familiares.

Los objetivos son:

- Buscar el mayor grado de independencia
- Retrasar el deterioro fisiológico
- Buscar la interacción social del paciente
- Evitar la hospitalización e institucionalización
- Buscar la motivación/colaboración del anciano

– Apoyar a la familia en situaciones de crisis

Como objetivos más específicos se plantean:

- Prevenir deformidades
- Evitar atrofia y debilidad muscular
- Potenciar los autocuidados
- Mantener las movibilidades de las extremidades
- Actuar sobre la capacidad respiratoria
- Actuar sobre los trastornos vesicoesfinterianos
- Mantener y mejorar la coordinación sensorio-motriz

La valoración geriátrica comprende:

- Valoración clínica
- Valoración funcional
- Valoración social
- Valoración mental
- Valoración de la medicación

Las patologías susceptibles de tratamiento fisioterápico son:

- Patologías osteoarticulares
- Patologías respiratorias
- Patologías neurológicas
- Deterioro cognoscitivo, demencias y alteraciones sensoriales

- Trastornos Vesicoesfinterianos
- Pacientes que han sufrido algún tratamiento o fractura

También hay que evaluar las condiciones del domicilio para detectar posibles riesgos e insuficiencias.

DEPORTE Y MAYORES: (1, 2, 5, 6, 8, 11, 13, 14, 15)

El ejercicio físico suaviza y mejora la calidad de vida. También tiene beneficios como medida preventiva o de mantenimiento y también de rehabilitación. También es muy importante señalar el aspecto recreativo y social.

El entrenamiento de la resistencia general-aeróbica es primordial para posibles efectos en problemas cardiocirculatorios.

Es mejor realizar un ejercicio con bajo impacto musculoesquelético. Es más importante las actividades que mantengan la flexibilidad y la amplitud articular. El aumento de volumen siempre va a ser más importante que la intensidad. Es una actividad útil y entretenida. Debe tener ese carácter de recreación y social. No vamos a utilizar las actividades que supongan competición ya que pueden suponer riesgos para la persona.

Es muy importante calentar y dedicarle el tiempo que se considere necesario. Debemos tener en cuenta realizar todas las actividades del día a día con la mayor proporción de actividad que sea posible. Es mejor que los movimientos sean poco a poco en lugar de violentos. Es necesario que realicemos algo de ejercicio todos los días para poder estirar la mayoría de músculos y articulaciones. La edad nunca debe poner el tope para realizar una actividad física que tú consideres agradable. Si nos encontramos con cambios cardiovasculares siempre debemos tener en cuenta algunas normas:

- Ejercicios adaptados de forma individual
- Si hay problemas osteoarticulares se eliminan los saltos, carreras o trotes en nuestro entrenamiento aeróbico.
- La bicicleta no está recomendada si hay problemas de visión a no ser que se haga en circuitos muy cerrados o estática.
- El entrenamiento en piscinas y la natación facilita la movilidad y flexibilidad en los ancianos.
- El ambiente de entrenamiento debe estar controlado en cuanto a temperatura y niveles de humedad para no producir mareos por hipotensión debido al calor y a la vasodilatación.

Precauciones generales: (6, 7)

- Se debe aconsejar y controlar medicamente siempre que haya signos y síntomas patológicos.
- Hay que incluir una fase de calentamiento y otra de vuelta a la calma, siempre de forma muy progresiva.
- Controlar la progresión y la intensidad del ejercicio de manera individual teniendo en cuenta la adaptación y la capacidad física de la persona.

- Prevenir los accidentes físicos, sobre todo caídas, sobrecarga, contactos y los orgánicos.
- Las sesiones no deben ser muy largas, mejor realizar varias veces al día.
- Es mejor que las actividades se realicen con amigos, familiares o en grupo. Es más divertido.
- Le va a venir bien disminuir el peso corporal, y la cantidad de cigarrillos si es fumador.
- No realizar ejercicio después de comer mucho o si se encuentra mal o está cansado.
- No debe de perder la paciencia cuando está a la espera de un resultado. Es necesario esperar entre 6 a 12 semanas para poder apreciar cambios importantes.

– Las valoraciones cardiorespiratorias básicas modulan la intensidad del ejercicio físico.

Podemos conseguir la obtención de diferentes indicadores:

- Índice de Ruffer- Dickson: Realizan 30 flexiones con las rodillas a 45°, mientras se mide la resistencia cardíaca. Primero se toman las pulsaciones en reposo, luego justo después de realizar el ejercicio y posteriormente un minuto después.
- Cálculo de la frecuencia cardíaca deseada: De forma aproximada la obtenemos si restamos a 210 la frecuencia cardíaca el producto de la frecuencia cardíaca en reposo por 0.65. Entre la frecuencia cardíaca máxima y la de reposo encontramos el valor máximo que debe alcanzar nuestra frecuencia respiratoria. Va a ser sencillo trabajar al 50 % del intervalo de frecuencia cardíaca, simplemente multiplicándola por 0.5.
- Control de la tensión arterial: Es obligatoria sobre todo durante la fase de evaluación.
- Signos de alerta: Cualquiera de ellos nos van a hacer interrumpir la sesión.
 1. Dolor torácico
 2. Disnea
 3. Fatiga excesiva
 4. Sensación de desmayo
 5. Mareo
 6. Náuseas
 7. Vómitos
 8. Artralgia
 9. Mialgia excesiva

Riesgo de la actividad física en la tercera edad: (1, 2, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15)

Se van a centrar sobre todo en torno a dos ámbitos:

1. Al aparecer osteoporosis y disminuir la elasticidad de los tejidos se crea un aparato locomotor más frágil y se pueden crear lesiones de gran importancia.
2. Nos encontramos con riesgo cardiovascular, que se puede minimizar con una revisión médica previa.

Se convierte en muy importante la realización de encuestas, certificaciones médicas y consentimiento informado.

Estos riesgos se ven favorecidos por algunos factores como son la propia sobreestimulación, exceso de competitividad o si no se respetan las contraindicaciones.

Beneficios de la actividad física en la tercera edad:

1. Sistema cardiovascular:
 - Mejora la circulación
 - Normalización de la presión arterial.
 - Normalización de la frecuencia cardiaca
 - Mejora la contracción cardiaca
 - Disminuye la agregabilidad plaquetaria
2. Sistema respiratorio:
 - Mejora en la elasticidad pulmonar
3. Sistema locomotor:
 - Mejora la movilidad articular
 - La descalcificación ósea tarda más en producirse
 - Se mantiene el tono muscular
 - Se mantiene la fuerza
 - Se mantiene la flexibilidad.
 - Disminuye la fatiga
 - Mejora la osteoporosis Mejora en la extracción de oxígeno
 - Mejora la movilidad del diafragma y como consecuencia disminuye el trabajo respiratorio.
 - Aumenta la capacidad Ventilatoria
 - Mejora la oxigenación de la sangre.
4. Sistema Nervioso:
 - Mejoran las relaciones humanas
 - Encontramos beneficios en la autoestima
 - Aumenta la percepción sensorial
 - Hay aumento de la memoria
 - Disminuye el insomnio
 - Aumento de la sensación de hambre
 - Aumento del equilibrio
 - Aumento de la coordinación neuromotora

Contraindicaciones de la actividad física: (1, 2, 5, 6)

Siempre va a haber una actividad física recomendable adaptada al estado de nuestro paciente senil.

Dividimos las contracciones en:

1. Relativas:
 - Convulsiones
 - Embarazo
 - Angina estable
 - Insuficiencia Cardíaca congestiva
 - Enfermedad coronaria
 - Enfermedad Valvular cardiaca
 - Hipertensión arterial
 - Enfermedad Valvular periférica
 - Claudicación
 - Tromboflebitis
 - EPOC
 - Asma de esfuerzo
 - Cirugía mayor reciente
 - Diabetes insulino dependiente
 - Enfermedades hepáticas
 - Enfermedades renales
 - Enfermedades esplénicas
 - Enfermedad gastrointestinal hemorrágica
 - Enfermedad intracraneal hemorrágica
 - Anemia
 - Obesidad
 - Artritis
 - Discopatía
 - Heridas recientes
 - Trastornos psiquiátricos
 - Fármacos digitálicos
 - Fármacos bradicardizantes

Contraindicaciones absolutas: (2, 6)

- Angina
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Infarto miocardio reciente
- Determinadas arritmias:

1. Fibrilación auricular
 2. Síndrome del nódulo sinusal
 3. Bloqueo cardiaco de segundo y tercer grado
 4. Taquicardia auricular paroxística
 5. Bloqueo de rama con enfermedad de las arterias coronarias
 6. Contracciones ventriculares prematuras malignas
- Valvulopatía grave
 - Enfermedades obstructivas al flujo de salida
 - Aneurisma ventricular o aórtico
 - Cardiopatía congénita
 - Hipertensión no controlada
 - Accidentes isquémicos transitorios
 - Miocarditis y pericarditis
 - Patología respiratoria acompañada de hipertensión pulmonar
 - Respuesta anormal a una prueba de esfuerzo
 - Cor pulmonale
 - Trastornos metabólicos no controlados:
 1. Hipertiroidismo
 2. Diabetes mellitus
 3. Insuficiencia suprarrenal
 - Enfermedades Infecciosas Agudas
 - Embolismo pulmonar reciente
 - Fármacos:
 1. Dicumánimicos
 2. Quimioterapia
 3. Antineoplásica
 - Problemas ortopédicos que impiden la práctica de ejercicio.

Es normal que los ancianos estén medicados con uno o varios fármacos. Es un dato a tener en cuenta a la hora de indicar la realización de ejercicios. Puede que haya que variar las dosis o el tipo de medicamento.

Actividades físicas propuestas para la tercera edad (1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15)

Hay una gran variedad de deportes existentes y aptos teniendo en cuenta muchos aspectos de los ancianos, pero señalamos las más comunes como: andar, correr, golf; bicicleta, remo, natación, tenis...

Hay deportes contraindicados, por un lado, todos aquellos que se consideran de contacto y por otro lado todos los de-

portes que supongan una gran carga competitiva, ya sean individuales o de quipo

Para que los mayores realicen un programa completo de actividades, debemos de incluir:

- Ejercicios básicos: Trabajamos con movimientos de grandes grupos musculares, buscamos un buen estado general. Hay muchos ejercicios que podemos incluir en este apartado: la marcha, carrera suave, gimnasia suave de mantenimiento...
- Ejercicios que buscan ampliar la movilidad por medio de estiramientos: Se busca mantener una amplitud natural de ese movimiento.
- Reforzamiento Muscular: Buscamos el desarrollo de un trabajo general en el que se trabaje la fuerza-resistencia.
- Ejercicios de coordinación: Trabajamos la psicomotricidad, buscamos crear nuestro esquema corporal.
- Equilibrio: Hay que disminuir el tono muscular e interiorizar la postura corporal. Muy relacionado con la coordinación y la relajación.
- Ejercicios de destreza: Son ejercicios segmentarios que encuentran dificultad. Se busca resolver un problema por medio de la utilización de distintos tipos de materiales.
- Psicomotricidad: Según la percepción que tenemos de nuestro entorno podemos organizar el movimiento.
- Ajuste postural: Correcciones posturales que implican educación. Este trabajo se centra en la columna y cinturas pélvica y escapular.
- Respiración: Buscamos su educación, ya que pretendemos aumentar la capacidad, mejorar la oxigenación y conseguir una relajación física y psíquica. El ritmo de cada anciano es único.
- Relajación: Nos ayudará a que el anciano tenga un mejor conocimiento de su propio cuerpo. A parte de ser una buena forma de liberar estrés, disminuir la tensión muscular.
- Masajes: Es una actividad en la que hay contacto corporal y cuyo principal objetivo va a ser la relajación.
- Ejercicios: Se pretende evitar riesgos por la información de situaciones cotidianas.
- Juegos: Se pueden trabajar distintas capacidades: atención, memoria, concentración, etc. Teniendo en cuenta que desarrollamos distintas actividades de una forma más divertida y espontánea.
- Actividades lúdicas: No son juegos a l no poseer un reglamento pero si que pretenden un objetivo.
- Actividades recreativas: El principal objetivo es el entretenimiento, aunque se logren otros en su realización. Suelen parecerse en la utilización de algún material y el eje pedagógico que guía el animador.

- Danza: Son actividades de educación del ritmo, para ellos suele ser más fácil porque saben realizarla.
- Expresión: Permiten una comunicación no verbal. Favorecen la creatividad. Aumenta nuestra autoestima y mejoran las relaciones entre personas. Buscan la consecución de dos objetivos:
 1. Conocerse uno a sí mismo para relacionarnos con nosotros mismos, ayuda a liberar tensiones.
 2. Conocer el yo para relacionarse con los demás, ayuda a inhibir la vergüenza, conocemos el cuerpo del otro y el sentido del grupo.
- Nuevas experiencias motrices: Nos referimos a aspectos sociales, movimientos conocidos o movimientos parciales nuevos.
- Paseos: Tarea de fácil realización.
- Circuitos: Paseos con estaciones naturales en las que se hacen ejercicios.
- Marchas: se realizan marchas de orientación. Se dan unas pistas para describir el itinerario. Podemos jugar con el grado de dificultad.
- Bailes: Se tratan de danzas colectivas, con varios participantes.
- Juegos populares: Son numerosas actividades, normalmente cada localidad tiene las más típicas y representativas.
- Deportes: se deben de eliminar los competitivos y siempre adaptarlos a la población que tenemos.
- Intercambios: Pueden ser por fiestas, viajes, vacaciones, etc. El objetivo va a ser social.
- Fiestas: Va a buscar objetivos a nivel socializante, responsabilidad e independencia.

Ejemplo de una sesión tipo de entrenamiento recomendada para ancianos (9, 14, 15)

Los ancianos necesitan un calentamiento más intenso. Por su edad tardan más en coger los niveles apropiados de tensión, frecuencia cardíaca y respiratoria.

El calentamiento adecuado debe seguir las siguientes recomendaciones:

- 10-15 minutos
- Realizar estiramientos
- Realizar actividad aeróbica ligera

El periodo de relajación:

- 10-15 minutos

El periodo de entrenamiento aeróbico, debe empezar por periodos de 15 minutos, aumento de forma progresiva.

Es una parte implicada en mejorar la capacidad física y se forman por uno o más ejercicios de estos tipos:

- Caminar
- Trotar
- Correr
- Pedalear
- Etc.

Para entrenar la resistencia y conseguir que los grupos musculares estén acondicionados, después de un periodo de importante desadaptación o para mejorar la fuerza necesaria para poder realizar las AVD.

Los ejercicios que realizamos con pesas 1 o 2 Kg, 8-10 minutos al inicio y se incrementarán después.

Empezaremos realizándolos 3 días a la semana y crecemos hasta 5 días más adelante, si el paciente nos lo permite.

Para entrenar la fuerza-resistencia debemos recordar algunos principios básicos:

- Para que no haya peligro de hiperpresión pulmonar debemos evitar el bloqueo respiratorio y trabajar con la glotis abierta.
- Para que no haya problemas musculares ni ligamentosos, debemos tener mucho cuidado con el trabajo excéntrico.
- Para que no haya hipertensión debemos excluir el trabajo estático con contracciones isométricas.
- No debe pasar de 1/3 de la fuerza máxima con trabajo concéntrico.

Los deportes más adecuados para las personas mayores: (1, 6, 8, 13, 14, 15)

Cuando buscamos un deporte intentamos siempre buscar aquel que ayude mejorar nuestra calidad de vida, a la vez que ponga freno al deterioro de nuestro cuerpo. Dentro de los deportes que hay, algunos serán más adecuados que otros y si somos regulares nos aportarán más beneficios.

Hacer ejercicio te ayuda a tener una rutina cotidiana saludable, ayuda a que te relajes y envejecas con un mejor estado de salud.

Son muy destacables los beneficios para la salud mental, ayuda a combatir la depresión y el estrés. Va a mejorar la autoestima, las funciones intelectuales, las relaciones sociales y el sueño. Aumenta la independencia funcional. El apetito mejora y ayuda a que tengamos una dieta mucho más saludable. El bienestar socio-psicológico de la actividad se ve mejorado al realizarla en pareja o grupo. Produce una mejora en las relaciones sociales de los mayores.

La actividad física se recomienda realizarla 3 ó 4 veces a la semana con una duración de 20 a 30 minutos. Siempre tener en cuenta que deben ser ejercicios que no produzcan impacto sobre las articulaciones.



Fuente: Elaboración Propia .

El deporte debe ser de intensidad media o baja (no sobrepasar el 85% de la frecuencia cardiaca máxima) ya que las limitaciones de las personas mayores son superiores a un adulto.

Dentro de los deportes más recomendables encontramos: (6, 8, 13, 14)

– Caminar: Se trata del deporte más económico y sano que hay. Se trata de uno de los mejores ejercicios que puede hacer una persona mayor. Combate el senderismo y tiene muy poca capacidad de lesión. Se trata de una actividad



Fuente: Elaboración Propia .

muy completa que te permite mantenerte en forma si la practicas unos 40 minutos en días alternos. Es especialmente recomendable para mujeres que han pasado la menopausia al mejorar la densidad ósea de los huesos. También para personas mayores de ambos sexos, por el mismo razonamiento. Incluso para aquellos que plantean problemas de sobrepeso o cardiovasculares. Para incentivar esta actividad se recomienda caminar en grupo o en pareja.

- Senderismo: Es bastante parecido a caminar. Es un deporte al aire libre y con contacto con la naturaleza.
- Bicicleta: Es uno de los ejercicios que más ayudan a elevar el metabolismo. Ayuda a quemar grasa. Aumenta la resistencia física. El mayor va a encontrar beneficios para realizar sus tareas, mejorar el equilibrio y la coordinación. Evita el riesgo de fracturas al fortalecer los huesos. Se fortalecen también los ligamentos y tendones, así como disminuye la inflamación.
- Bailar: Bailar es una actividad muy completa que ayuda a mantener el peso, mejorar el equilibrio y la agilidad. También es una actividad con un alto componente social. Entrena el corazón y muchos músculos. Las personas con riesgo cardiovascular encontrarán grandes beneficios si lo practican. Realizarlo 1 hora y 3 veces a la semana sería suficiente para que disminuyan los niveles de colesterol que encontramos en sangre. Se recomienda que no se practique a ritmo rápido sino a un ritmo medio. Aumenta la autoestima, te relacionas con otras personas y la actividad en sí produce bienestar, relajación y alegría. Nos encontramos en el camino del envejecimiento activo. Va a ayudar a mejorar la atención, la concentración y la memoria. (10)
- Natación: Conseguimos mejoras a nivel articular y de los huesos. Se queman calorías y se entrena el músculo y la resistencia. Al pesar menos el cuerpo bajo el agua, conseguimos mayores movimientos que repercuten en el estado del sistema óseo y articular. Nos relaja y dormimos mejor. También abre nuestro apetito.
- Aquafitness: Lo más importante es buscar una buena higiene postural. Son realizados a baja intensidad. Se queman muchas calorías. Fortalece la musculatura. Ayuda a nuestro aspecto social ya que siempre se realizan en grupo. Ayuda a relajarse y dormir mejor.
- Yoga: Es un deporte suave pero muy eficaz. Especialmente para los mayores. Tiene muchos beneficios a nivel del cuerpo y de la mente. Por medio de estiramientos y mantenimiento de posturas, tonificas tus músculos y corriges tu postura. Te enseña a respirar de una forma más apropiada para controlar el estrés y la relajación. Tienes que aprender diversas posturas y ejercicios que te ayudarán a mejorar tus capacidades de concentración, memoria, atención, etc.
- Taichí: Es un ejercicio suave que nos proporciona resultados a nivel corporal y mental. Corporal porque tonifica los músculos y favorece los movimientos articulares. A nivel mental ayuda a que el proceso cognitivo sea mucho más lento.

- Pilates: Se mejora el sistema musculo esquelético. Se realizan estiramientos suaves y lentos. Corregimos posturas inadecuadas. Es muy importante el control de la respiración, mejorando nuestra respiración y liberando tensiones. Las mejoras en el nivel osteoarticular se producen por realizar movimientos con técnicas de bajo o nulo impacto. Mejoramos el tono y la elasticidad de los ligamentos. La circulación en las articulaciones se ve mejorada. La circulación mejora en todo nuestro cuerpo. La gente mayor interactúa con más personas de su misma edad. Mejoran las relaciones sociales y disminuyen las posibilidades de ansiedad, estrés y ansiedad.
- Golf: Es un deporte que se puede practicar a cualquier edad. Se practica al aire libre. Obtiene mejoras en:
 1. La motivación personal
 2. El equilibrio
 3. La coordinación de movimientos
 4. Fomenta caminar
 5. Regula la presión arterial
 6. Disminuye triglicéridos
 7. Disminuye el colesterol
 8. Tonifica la musculatura de brazos, espalda, cintura, tórax, abdominales y lumbares.
 9. Aporta beneficios sociales

Prevención:

Actualmente en la mayoría de las especialidades médicas, entre ellas: (3, 4, 9, 11)

- Medicina general
- Psicología clínica
- Psicología de la salud
- Psicología médica
- Etc.

Han aumentado su interés en estudiar a las personas mayores por su aumento en la población.

Buscamos que mejore la calidad de vida de estas personas, que mejore su salud, su bienestar, mayor calidad de vida.

Necesitan de profesionales preparados y muy competentes en cuanto a las necesidades del adulto mayor.

Al no entender ya la salud como ausencia de enfermedad. La salud es un continuo con dos extremos.

1. Salud/bienestar
2. Enfermedad/malestar

Estar satisfecho con uno mismo y con el medio, es un buen indicador de buena salud. El adulto mayor las situaciones de aislamiento y depresión se producen por pérdidas en lo personal, social y familiar.

La autoestima se convierte en un importante indicador de salud y bienestar subjetivo. Este sentimiento puede ser negativo o positivo según se encuentre la persona satisfecha o insatisfecha.

El adulto mayor debe participar de manera activa en diversas tareas que ayuden a proporcionar un buen estado de bienestar y salud. Nunca deben de generar un grado de distrés. Todo lo contrario, eutrés necesario para afrontar obligaciones y deberes que nos plantea la vida.

Si tienes una autoestima adecuada es porque te encuentras ante un buen ajuste emocional. En los ancianos cuando ellos sufren cambios en sus características físicas, capacidades, habilidades, etc. O situaciones conflictivas:

- Jubilación
- Pérdida de familiares
- Ser dependiente
- Sobreprotección familiar
- Invisibilidad de los mayores
- Separación de los hijos
- Bienestar económico
- Independencia emocional

Se le da valores positivos a la edad juvenil y se asocian negativos al anciano, sin darle valor a la experiencia y sabiduría que poseen.

Hay muchas personas mayores que han tenido o mantienen responsabilidades laborales e incluso alcanzan un importante grado de prestigio social. (12)

Cuando no tienes bien la autoestima se convierte en un factor de riesgo para tu salud y afecta a tu equilibrio emocional. Es necesario buscar soluciones que nos ayuden a tener estado mentales positivos.

Debemos reconocer que los estados afectivos negativos y una autoestima baja no son características típicas del envejecimiento. Es una creencia que se mantiene hacia las personas mayores, que no se consideran eficientes a estas personas, que han perdido capacidades. Se encuentran limitadas, incluso para el acceso a las novedades tecnológicas, propias de nuestros días.

Ser aceptado socialmente es una de las necesidades propias del ser humano, influye directamente en la autoestima. El mayor se va a ver a sí mismo limitado funcionalmente.

La autoestima puede tratarse dentro de acciones educativas de promoción de la salud, en el contexto de prevención. Se convierte en un asunto que crea interés para todos los educadores implicados en actividades de rehabilitación, recreativas y deportivas. Es de importancia que todas aquellas personas implicadas en atender a los adultos estén preparadas científicamente y sepan la importancia que plantea la baja autoestima para intentar que afecten menos a su día a día.

Hay que conseguir: (12)

- Autoeficacia
- Autoconocimiento
- Optimismo
- Apoyo familiar
- Incremento de relaciones sociales

La reducción de fuerza muscular es uno de los efectos más conocidos del proceso de envejecimiento. Si le unes la falta de actividad física y el sedentarismo esta disminución es mayor y se pierde también movilidad.

Perder fuerza afecta a los aspectos físicos del mayor pero también a su aspecto psicológico y social.

Con el término de sarcopenia (Rosenberg, 1988) nos referimos al proceso por el cual se disminuye la masa muscular (el tamaño y la cantidad de las fibras musculares). Supone cambios en la composición y función corporal. Se asocia totalmente con:

- Pérdida de fuerza muscular
- El ingreso en residencias
- Aumento de la debilidad
- Caídas y fracturas
- Osteoporosis
- Pérdida o disminución de la capacidad de desplazamiento.
- Ingesta insuficiente de alimentos
- Mal estado nutricional
- Trastornos posturales
- Discapacidad
- Dependencia física.

Este fenómeno podrá ser frenado e incluso mejorado mediante el entrenamiento físico.

Al contrario de lo antes señalado, está ampliamente documentado el efecto protector de la actividad física y en particular del trabajo de fuerza sobre la salud muscular de las personas mayores. Los niveles de actividad física elevados provocan que las pérdidas de masa muscular y pérdida de fuerza se reduzcan. En este contexto, un aspecto que resulta particularmente interesante es el acondicionamiento físico mediante el entrenamiento de fuerza, lo que sin duda tendría importantes repercusiones en el campo de la salud. El trabajo, es claro ejemplo de cómo puede mejorarse la fuerza y la composición corporal de las personas hasta edades muy avanzadas (más de 90 años). Trabajos como los de Izquierdo et al. Son referencia mundial en el ámbito del trabajo de fuerza en personas mayores y muestran claramente cómo las personas mayores sometidas a un trabajo de fuerza intenso y sistematizado todavía pueden, mediante el aumento de la fuerza y la masa muscular, ser

capaces de aumentar su potencia muscular incluso a una edad avanzada. Por tanto, parece evidente que tanto la fuerza muscular como sus manifestaciones explosivas (la potencia) son aspectos necesarios al realizar algunas de las tareas cotidianas en este grupo de población. Así, es ello lógico fomentar el desarrollo de las estrategias más adecuadas para este colectivo que sirvan para mejorar la fuerza y sus diversas manifestaciones tanto a nivel de las extremidades superiores como en las inferiores y/o en el tronco. (1, 5, 6, 11, 14)

En otro orden de ideas, también se ha señalado la importancia de realizar un acondicionamiento muscular de las personas mayores en situaciones muy variadas. Por ejemplo, puede resaltarse la importancia de aumentar la masa muscular y su efecto incrementando el metabolismo basal, la disminución de la grasa corporal a largo plazo y un aporte energético más abundante. Asimismo, cabe resaltar el efecto protector que la masa muscular tiene en relación con la aparición de la osteoporosis y en la prevención de fracturas óseas al disminuir el riesgo de caídas.

Otros estudios evidencian la necesidad de introducir técnicas de entrenamiento a los usuarios ancianos ingresados o con tratamiento a domicilio. Los programas deben ser realizados por un equipo multidisciplinar y enfocados a mejorar la calidad de vida de los ancianos. Promueven su independencia y repercute de forma directa sobre la reducción de sobrecarga que sufren los cuidadores.

Los cuidadores deberían de estar incluidos en los mismos programas. Encontraríamos beneficios en: (9)

- Aumento de la independencia
- Disminución de la sobrecarga
- Mejora del estado psicológico

Derivan en una disminución del gasto. Los costes socio-sanitarios se ven reducidos. El alto grado de dependencia y sobrecarga da lugar a un mayor deterioro de la salud, tanto de pacientes como de cuidadores. Por lo que aumentan los gastos sanitarios, personales. Hay un aumento de los costes tanto para los familiares del paciente como para el estado.

La práctica regular de actividad física es el principal factor de protección frente a distintas enfermedades que asociamos a la edad.

Es un arma muy valiosa para la promoción de la salud. Es mejor que si la comparamos con medicinas. Ayuda a mejorar muchos aspectos y todos ellos muy implicados en este proceso.

Tratamiento:

Patologías más importantes en el anciano y su aparato locomotor (5, 6, 15)

1. Aparato óseo: Está compuesto por sales minerales y fibras que dan lugar a una matriz en la que encontramos células:
 - Osteocitos

- Osteoblastos
- Osteoclastos

Dan lugar a dos tipos de tejido óseo:

- El tejido óseo compacto que lo encontramos en la diáfisis de los huesos largos.
- El tejido óseo esponjoso que se encuentra tanto en la epífisis de los huesos largos, como en el interior de los huesos cortos y anchos.

Las enfermedades que se plantean en el hueso son:

- **Osteoporosis:** Se trata de una excesiva pérdida de hueso, crea una alta predisposición a las fracturas. Es bastante más común en la mujer por la menopausia. Las mujeres mayores de 75 años la padecen en su mitad.

Los primeros síntomas se ocasionan en la espalda. Las vértebras se aplastan dando lugar a encorvamiento de la espalda y dolor.

La mejor forma de prevenirlo:

- El ejercicio físico



Fuente: Elaboración Propia .

- Una dieta con grandes cantidades de leche y sus derivados
- Evitar ciertos factores como el alcohol, café y tabaco. Nuestro esqueleto y musculatura son desgastados por usarse poco. Es necesario ejercitarlos, debemos como mínimo caminar una hora al día y aportarle el calcio

necesario todos los días. Se estima que el aporte correcto es entre 1 y 1,2 g al día. Las proteínas también son necesarias. La cantidad correcta equivale a un gramo por kilo de peso corporal de la persona. Hay estudios que señalan la pertinencia de tomar verduras de color verde oscuro para esta causa.

Por otro lado, el calcio para ser fijado en los huesos necesita la acción de la vitamina D. La vitamina D la encontramos en los pescados grasos. También es fabricada por nuestra piel bajo los efectos de los rayos de sol. La osteoporosis afecta sobre todo a los huesos de la cadera, muñecas y vértebras. Cuando notamos síntomas la enfermedad está bastante avanzada. Podemos percatarnos que una persona está más encorvada o mide menos, seguramente ya tendrá la enfermedad y de hecho habrá tenido hasta fracturas por la compresión a la que están sometidas las vértebras.

La mejor forma para frenarla son los medicamentos que favorecen mayor cantidad de hueso y menos pérdidas. El ejercicio físico ayuda a fortalecer huesos y músculos. Los suplementos de calcio ayudan, pero no llegan a ser tan efectivos como el ejercicio físico, sobre todo caminar. También es importante descansar después de un ejercicio prolongado, utilizar las extremidades de una forma correcta.

Se considera la peor patología dentro de la osteoporosis, la fractura de cadera que suele producirse tras una caída. Evitar las caídas es uno de nuestros principales objetivos.

- **Osteomalacia:** Descalcificación. El hueso normal se va sustituyendo por hueso blando. Tenemos poca cantidad de vitamina D. Cuando se da en niños se llama raquitismo. Nos encontramos con huesos deformados y anomalía en la flexibilidad.
- **Osteolisis:** La densidad de las estructuras óseas disminuye, normalmente como consecuencia de su destrucción en las trabéculas óseas o debido a una escasa mineralización de las mismas.
- **Osteoclerosis:** Hay mayor cantidad de osteoblastos. Es por la acción de un tumor de tipo osteogénico que forma el hueso. Notamos deformación del hueso y dolor. Al ser el hueso menos elástico, las fracturas suelen ser más frecuentes.
- **Tumores óseos:** Es un aumento celular, que puede ser primitivo si se origina en el hueso o secundario o metastásico si se origina en otra parte del organismo y luego se instaura en el hueso, este tipo siempre da lugar a tumores malignos.
- **Traumatismos:** La mayoría dan lugar a fracturas, se pierde la continuidad del hueso.

Se clasifican según la causa que da lugar a la fractura: Fracturas traumáticas o espontáneas.

- Según su extensión en completas o incompletas
- Según la forma en longitudinales, transversales, oblicuas, conminutas.
- Según si tiene o no herida en abierta o cerrada.

Los principales síntomas son:

- Dolor intenso
- Deformidad
- Edema
- Hematoma
- Equimosis
- Incapacidad motora
- Crepitación
- Movilidad anormal

Para tratar estas patologías nos encontramos con el vendaje de yeso o cirugía.

2. Aparato articular: (5, 6, 15)

- *Artritis reumatoide*: Se trata de una enfermedad crónica que evoluciona a brotes, consiste en una inflamación múltiple. Tiene más frecuencia en la mujer. Su causa se considera inmunológica. Sus principales características son:
 - Dolor
 - Tumefacción
 - Rigidez matutina
 - Afectación simétrica normalmente
 - Deformación
 - Anquilosis
 - Febrícula
 - Astenia
 - Adelgazamiento
 - Debilidad
- *Artrosis*: No se trata de una enfermedad en sí, sino de una consecuencia del envejecimiento que da lugar a que haya una masiva destrucción del cartílago que protege al hueso. El cartílago pierde su función, tiene menos movimiento y cada vez es más doloroso.

Las articulaciones más afectadas:

- Manos
- Columna vertebral
- Cadera
- Rodilla

En las dos últimas localizaciones es donde más problemas suele causar.

La principal causa es la edad. El exceso de peso también contribuye porque aumenta el desgaste de las articulaciones. Debemos evitar el sobrepeso, así como la práctica inadecuada de cualquier gesto.

Para su tratamiento se utilizan analgésicos, calor y ejercicios. El calor relaja la musculatura y aumenta la circulación. El frío hace de anestesia. Si la artrosis es grave, necesitaremos cirugía. La solución más eficaz es la colocación de una prótesis de rodilla y/o cadera.

- *Traumatismos*: Los más habituales son esguince y luxación.

El esguince es una lesión en los ligamentos que se produce por abrir la articulación excesivamente, el más común es el del tobillo. Los síntomas son:

- Dolor espontáneo
- Impotencia funcional
- Edema
- Hinchazón

La luxación se responde con la pérdida de contacto entre dos huesos que antes tenían. Si nos encontramos ante una separación total hablamos de luxación y si es parcial de subluxación. La más común es la de hombro. Su principal sintomatología es dolor, impotencia funcional y deformidad. Para tratarla la reducimos e inmovilizamos con vendaje.

3. Miopatías: (5, 6, 15)

- *Atrofia*: Cuando disminuye el volumen del músculo
- *Hipertrofia*: Cuando aumenta el volumen muscular
- *Atrofia*: Cuando el musculo disminuye
- *Miositis*: Se trata de una enfermedad de los músculos en la que estos se ven en un estado de inflamación.
- *Fracturas*: (1, 5, 6, 15) La fractura hace referencia a la rotura del hueso. Cuando se produce una, normalmente afecta a los tejidos que la rodean.

La mayoría se producen tras accidentes, caídas, aunque también pueden ser producidas por osteoporosis.

Las señales más comunes de que hay osteoporosis son;

- Dolor
- Incapacidad
- Limitación en los movimientos
- Inflamación
- En algunos casos hemorragias en las zonas fracturadas.

El cuello del fémur es la zona que más se fractura. Esta zona se vuelve frágil con la edad. Como ya comentamos antes también se ve afectado por el sexo, la mujer y la menopausia.

En la fractura tipo notamos un crujido, dolor en la ingle y nos resulta imposible levantarnos.

La postura típica es la rodilla mirando hacia fuera y el pie descansando sobre el lado lateral externo. Otras veces se puede confundir con una tendinitis al ser un crujido menos claro y notar el dolor en el muslo. La única prueba capaz de diagnosticar va a ser la radiografía. Las fracturas más importantes en la tercera edad van a ser en la cadera y el fémur. Si se trata de fractura en la cadera nos encontramos ante una urgencia médica. Normalmente se opera lo antes posible. Antes se trataba de una operación que normalmente se complicaba. Hoy todo esto es más rápido y más fácil.

La cicatrización completa estará tres días meses tras la operación, El estado de ánimo siempre va a ser un factor esencial. Toda persona que se somete a esta operación tras un tiempo de rehabilitación volverá a encontrarse en el mismo punto físico que antes de ser operado.

Después de operarse un riesgo importante es la aparición de flebitis. Este riesgo se pierde por medio de las inyecciones de heparina.

El tratamiento quirúrgico puede ser: (1, 5, 6)

- Mediante un atornillamiento simple que llamamos osteosíntesis.
- Mediante el proceso de artroplastia.

Las principales complicaciones son:

- Infección
- Tromboflebitis
- Shock hipovolémico
- Embolia grasa
- Lesión neuromuscular
- Aflojamiento de la prótesis

Las medidas preventivas son:

- No realizar posturas contraindicadas:
 - » Adducción
 - » Flexión excesiva de la cadera
 - » Rotación externa
- Mantener una buena alineación:
 - » Colocar una almohada entre las piernas y toallas enrolladas al lado de nuestros muslos. Esta postura recibe el nombre de posición neutral.
 - » Si se prescribe se coloca férula.
 - » Tracción si es conveniente.
 - » Elevar la cabecera de la cama 30-40 °.
- Balance de líquidos:
 - » Durante las primeras 24 h el paciente no debe ingerir nada por vía oral.
 - » Tomar líquidos previene de:

1. La deshidratación
2. El estreñimiento
3. Favorece el retorno venoso
4. Previene el estancamiento de orina
5. Previene el estancamiento de secreciones

Para la rehabilitación el fisioterapeuta debe programar un programa específico. Debemos ayudar a conseguir aumentar la flexión sin forzar excesivamente. Programamos los distintos ejercicios; (5, 6, 15)

- Artroplastia de rodilla:

1. Contracción de cuádriceps
2. Flexión de rodilla
3. Elevación de la pierna extendida con ayuda de un cabestrillo
4. Elevación de la pierna sin ayuda

- Artroplastia de cadera:

1. Flexión en péndulo
2. Abducción en péndulo
3. Decúbito prono
4. Flexión sobre una sabana
5. Abducción sobre una sábana

Las técnicas terapéuticas de rehabilitación son una serie de técnicas que al final se consigue un funcionamiento normal de cada miembro.

Buscamos la independencia y que de alguna forma recupere su entorno social, familiar y de trabajo.



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

Cuando estamos ante un tratamiento de un paciente traumológico, los principales objetivos son: (1, 5, 6, 15)

- Conseguir aliviar el dolor
- Disminuir la inflamación
- Evitar la aparición de contracturas
- Evitar las malformaciones
- Disminución la rigidez
- Estimular la volemia
- Conseguir recobrar la masa muscular
- Conseguir recuperar la fuerza

Las principales técnicas que aplicamos para conseguir los objetivos que hemos mencionado son:

- Reposo
 1. Contraindicado en osteoporosis
 2. Indicado si hay dolor e inflamación
- Inmovilización:
 1. Contraindicado en osteoporosis
 2. Indicado en deformidades
- Cinesiterapia:
 1. Masaje

2. Movilización
 3. Mecanoterapia
 4. Fisioterapia respiratoria
- Otras técnicas:
 1. Termoterapia
 2. Hidroterapia
 3. Crioterapia
 - Electroterapia
 - Magnetoterapia
 - Presoterapia

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz de Escudero-Zapico A, Lucha-López O, Hidalgo-García C, Bueno- García E, Pérez-Guillén S, Carrasco-Urribarren A. Características físicas y funcionales para la indicación de ejercicios terapéuticos en personas mayores: Estudio descriptivo. *Cuestiones de fisioterapia*. 2016; 45(1):28-37.
2. Manuela Jiménez Castillo, Juan Carlos León Castro, Miguel Ángel Arcas Patricio, Diana María Gálvez Domínguez, Magdalena Cervera Mellado. *Fisioterapia, Temario Específico, Volumen 3*. Edición 2020. Sevilla: MAD. 2020.

3. Manuela Jiménez Castillo, Antonio Caballero Oliver, Miguel Ángel Rico Corral, Joaquín Torres Moreno, Claudio Bueno Mariscal, Juan Carlos León Castro et al. Fisioterapia, Temario Específico, Volumen 2. Edición 2020. Sevilla: MAD. 2020.
4. Domingo Gómez Martínez, Manuela Jiménez Castillo, Antonio Caballero Oliver, Miguel Ángel Rico Corral, Joaquín Torres Moreno, Claudio Bueno Mariscal et al. Fisioterapia, Temario Específico, Volumen 1. Edición 2020. Sevilla: MAD. 2020.
5. Francisco Javier Castillo Montes. Prevención y tratamiento de las lesiones en la práctica deportiva. 1ª Edición. Alcalá la Real (Jaén): Editorial Formación Alcalá; 2016.
6. Rafael Ceballos Atienza. Actuación rehabilitadora al paciente geriátrico. 5ª Edición. Alcalá la Real (Jaén): Editorial Formación Alcalá; 2020.
7. Carmen Gálvez Montes, Rosario Encarnación Manzano Martínez. Cuidados socio-sanitarios en el paciente geriátrico. 9ª Edición. Alcalá la Real (Jaén); Editorial Formación Alcalá; 2019.
8. David Curto Médico de Familia especialista en Alzheimer. Nueve deportes adecuados para los mayores. Muy saludable. 2017.
9. G Sanchis-Soler , D San Inocencio-Cuenca , P Llorens, C Blasco-Lafarga. Reducción de la sobrecarga del cuidador tras entrenamiento supervisado en ancianos pluripatológicos y paliativos. Cuadernos de psicología del deporte. 2021; (1), 271-281.
10. Carmen Padilla-Moledo 1, José Castro-Piñero 1, Magdalena Cuenca-García 1, Daniel CamilettiMorión 1, Rocío Izquierdo-Gómez 1, Inmaculada C. Álvarez-Gallardo Danza para la salud: la aplicación de un programa intergeneracional con alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte Proyectos de INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE 2018/2019.
11. Sergio Humberto Barbosa Granados, Ángela María Urrea Cuéllar . Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental. Una revisión bibliográfica. Katharsis: Revista de Ciencias Sociales. 2018; 25:141-160.
12. Nerely de Armas Ramírez, Lucía del Carmen Alba Pérez. Jesús Yasoda Endo Milán, Enfoque salutogénico en el estudio de la autoestima del adulto mayor, EDU-MECENTRO. 2019; 11 (3).
13. Fernando Emilio Valladares Fuente. Reflexiones sobre históricas agresiones hacia el deporte cubano. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. 2021; 16 (1): 1-3.
14. Bárbara Yumila Noa Pelier, Jorge Lázaro Coll Costa, Alexander Echemendia del Vall. La actividad física en el adulto mayor con enfermedades crónicas no transmisibles. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. 2021; 16 (1): 308-322.
15. María Luisa González Delgado. Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital. Valoración y autopercepción de la calidad de vida en el anciano. 2018; 2 (8).

ANEXOS

1. Anexo I: Índice de BARTHEL

COMER
(10) Independiente. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona. (5) Necesita ayuda. Para cortar... aunque puede comer solo. (0) Dependiente. Necesita ser alimentado.
LAVARSE (BAÑARSE)
(5) Independiente. Capaz de lavarse entero. Incluye entrar y salir. Sin ayuda. (0) Dependiente. Necesita alguna ayuda o supervisión.
VESTIRSE
(10) Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda. (5) Necesita ayuda. Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable. (0) Dependiente
ARREGLARSE
(5) Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda. Los complementos pueden ser provistos por otra persona. (0) Dependiente. Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIÓN
(10) Continente. Ningún episodio de incontinencia. (5) Accidente Ocasional. Menos de una vez por semana necesita ayuda para enemas y supositorios. (0) Incontinente.

MICCIÓN (Valorar la semana previa)
(10) Continente. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí solo. (5) Accidente ocasional. Máximo episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en las manipulaciones de sondas y otros dispositivos. (0) Incontinente
USAR EL RETRETE
(10) Independiente. Entra y sale solo y no necesita ningún tipo de ayuda por parte de otra persona. (5) Necesita ayuda. Capaz de manejarse con pequeña ayuda: es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo. (0) Dependiente. Incapaz de manejarse sin ayuda mayor.
TRASLADO AL SILLÓN/ CAMA
(15) Independiente. No precisa ayuda. (10) Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física. (5) Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada (0) Dependiente. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
DEAMBULACIÓN
(15) Independiente. Puede andar 50 m, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo. (10) Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona. Precisa utilizar andador. (5) Independiente (en silla de ruedas) en 50 m. No requiere ayuda o supervisión (0) Dependiente.
SUBIR/BAJAR ESCALERAS
(10) Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona. (5) Necesita ayuda. Precisa ayuda o supervisión. (0) Dependiente. Incapaz de salvar escalones.

2. Anexo II: Escala global de incapacidad física de la Cruz Roja

Grado 0	Se vale por sí mismo y anda con normalidad.
Grado 1	Realiza suficientemente las actividades de la vida diaria. Deambula con cierta dificultad. Continencia normal.
Grado 2	Cierta dificultad en AVD que le obligan a necesitar ayuda. Deambula con bastón u otro medio de apoyo. Continencia normal o rara incontinencia
Grado 3	Grave dificultad en bastantes AVD. Deambula con dificultad, ayudado al menos por una persona. Incontinencia ocasional.
Grado 4	Necesita ayuda para casi cualquier actividad de la vida diaria. Deambula con mucha dificultad, ayudado por al menos dos personas. Incontinencia habitual.
Grado 5	Inmovilidad en cama o sillón. Necesita cuidados de enfermería constantes. Incontinencia total.

3. Anexo III: Índice de Katz

Índice de KATZ de independencia de las actividades de la vida diaria
A. Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse.
B. Independiente para todas las funciones anteriores excepto una.
C. Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional.
D. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.
E. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
F. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
G. Dependiente en las 6 funciones.
H. Dependiente en al menos dos funciones. No puede coincidir con C, D, E o F.
Independiente = sin supervisión, dirección o ayuda personal activa. Se basan en el estado actual, no en la capacidad. Si al paciente se le considera capaz pero se niega a hacer esa función es igual a si no la realiza.
Bañarse. Es independiente si necesita ayuda para lavarse una sola parte o ninguna. Dependiente si necesita ayuda para lavarse más de una parte, no se lava solo o necesita ayuda para entrar o salir de la bañera.
Vestirse. Es independiente si coge la ropa solo. Se excluye atarse los zapatos. Dependiente cuando no puede vestirse solo o solo parcialmente
Usar el retrete. Es independiente si accede a entrar, entra y sale y se limpia. Dependiente cuando necesita usar orinal o cuña; también si va al retrete con ayuda.
Movilidad. Es independiente cuando entra y sale de la cama. Se levanta y se sienta solo. Dependiente si precisa ayuda para utilizar la cama o la silla.
Continencia: Es independiente si es capaz de controlar completamente la micción y defecación. Dependiente si padece incontinencia parcial o total urinaria o fecal.
Alimentación: Es independiente si lleva la comida desde el plato a la boca (se excluye cortar alimentos o untarlos). Dependiente si precisa ayuda o se alimenta de forma enteral o parenteral.

4. Anexo IV: Escala de LAWTON y BRODY

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA	Puntos
A. Capacidad para usar el teléfono:	
• Lo usa por iniciativa propia	1
• Marca bien algunos números familiares	1
• Lo contesta pero no lo marca	1
• No es capaz de usar el teléfono	0
B. Hacer compras:	
• Realiza todas sus compras	1
• Realiza independientemente pequeñas compras	0
• Necesita siempre ir acompañado	0
• Totalmente incapaz	0
C. Preparación de la comida:	
• Organiza, prepara y sirve adecuadamente	1
• Si le proporcionas los ingredientes, te prepara la comida	0
• No sigue una dieta adecuada aunque prepara, calienta y sirve.	0
• Necesita que se la preparen y se la sirvan	0
D. Cuidado de la casa:	
• Mantiene la casa solo (ayuda para trabajos pesados y ocasionales)	1
• Realiza tareas ligeras	1
• Realiza tareas ligeras pero la limpieza no es adecuada	1
• Necesita ayuda en todas las labores	1
• No participa en ninguna labor.	0

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA	Puntos
E. Lavado de la ropa:	
• Lava por si solo	1
• Lava pequeñas prendas	1
• Necesita que se lo realice otro	0
F. Uso de medios de transporte:	
• Viaja solo en coche propio o transporte público	1
• Es capaz solo de coger un taxi	1
• Viaja en transporte público acompañado	1
• Utiliza automóvil o coche con ayuda	0
• No viaja	0
G. Responsabilidad respecto a su medicación:	
• Es capaz de tomarla correctamente	1
• La toma si se la preparan previamente	0
• No es capaz	0
H. Manejo de sus asuntos económicos:	
• Se encarga él solo	1
• Necesita ayuda para grandes compras, ir al banco... puede realizar pequeñas compras	1
• Incapaz	0

5. Anexo V: Cuestionario del Estado mental Portátil de Pfeiffer: Se realizan 10 preguntas:

1. ¿Qué día del mes es hoy?
2. ¿Qué día de la semana es hoy?
3. ¿Dónde estamos ahora? (Lugar o edificio).
4. ¿Cuál es su número de teléfono o dirección (si no tiene teléfono)?
5. ¿Cuántos años tiene?
6. ¿En qué día, mes año nació?
7. ¿Cómo se llama el Rey de España?
8. ¿Quién mandaba antes del Rey actual?
9. ¿Cómo se llama (o se llamaba) su madre?
10. ¿Si a 20 le restamos 3, quedan? ¿y si le restamos 3?