

Reeducación en geriatría

G. Kemoun
J. P. Rabourdin

La persona de edad avanzada constituye una entidad particular, tanto por las modificaciones somatopsíquicas debidas a la edad como por las circunstancias ambientales que muy a menudo se vuelven precarias en esta población.

Debido a ello, las finalidades de la geriatría y de la reeducación son las mismas: prevenir las incapacidades, las pérdidas de función, restaurar la función y la independencia y adoptar un enfoque amplio, multidisciplinario, con el fin de abordar problemas a menudo complejos.

Por consiguiente, los medios disponibles deben ser adaptados de forma individualizada. Los objetivos y las expectativas pueden ser importantes, debiendo ser planteados en términos funcionales y de mejora de la autonomía.

Las modalidades técnicas deben respetar el conjunto de estos parámetros y, sin replantear la validez de los protocolos de reeducación aplicados al adulto, es a veces necesario desviarse de ellos.

Particularidades de la reeducación en geriatría

Consecuencias del envejecimiento [7, 10, 11, 14]

Se asiste a la disminución del potencial de todos los sistemas orgánicos.

Función cardiorrespiratoria

Con la edad, se produce una disminución de la frecuencia cardíaca máxima (probablemente por retraso del llenado ventricular debido a un aumento de la rigidez parietal), del gasto cardíaco máximo (por disminución de la frecuencia cardíaca máxima y por disminución de la contractibilidad) y de la perfusión coronaria sin gran efecto funcional.

El volumen pulmonar estático y dinámico disminuye con la capacidad vital (del 4 al 5 % por década) y se acompaña de la disminución del umbral de disnea. Existe igualmente una disminución de la VO₂ max; la edad intervendría en un 7 %, siendo los demás factores la disminución de la actividad, la disminución de la masa muscular, el aumento de la incidencia de patologías, etc.

Finalmente, si bien el envejecimiento del aparato toracopulmonar interviene en la disminución de la potencia aeróbica, el principal factor limitante es el transporte cardiovascular del oxígeno.

Aparato musculoesquelético

Con respecto al músculo, la disminución de la fuerza motora aparece desde los 40 años, con una disminución de la velocidad de contracción y de relajación (por eliminación selectiva de las fibras II), de la fuerza máxima y de la velocidad máxima de contracción.

En lo que concierne al aparato esquelético, se advierte una fragilización por osteopenia. Existe igualmente un deterioro progresivo de las cualidades mecánicas de los tendones, ligamentos, por alteración del colágeno.

En resumen, se observa una disminución de la flexibilidad articular y alteraciones de la estática raquídea.

Desde el punto de vista metabólico

Existe una movilización de las grasas que resulta reducida en el esfuerzo submáximo, con un aumento de la secreción de las catecolaminas en el ejercicio máximo y un enlentecimiento de la reposición de las reservas de glucógeno tras el ejercicio prolongado.

Envejecimiento cognitivo y sensorial

Los órganos sensoriales se alteran. La conducción neuronal se enlentece y el tiempo de reacción aumenta mientras que la velocidad de los reflejos disminuye.

Deterioro intelectual y alteraciones del humor

Las reacciones ansiosas depresivas son frecuentes en las personas de edad avanzada, pudiendo esconderse bajo un deterioro intelectual al que a veces se asocian. Las nociones de final de la vida, proximidad de la muerte o desenlace fatal ineluctable y próximo, que son percibidas de forma consciente o inconsciente, desencadenan y mantienen estas reacciones que deben ser tenidas en cuenta en la estrategia terapéutica.

En efecto, el paciente que se abandona y resigna tendrá dificultades para motivarse respecto a su reeducación. Es por ello que el equipo debe evitar la instalación de este estado psicológico y hacer que el paciente sea consciente de sus posibilidades. La noción de tratamiento precoz está en estos casos completamente indicada, en una reeducación que puede ser considerada como una urgencia.

Consecuencias del decúbito

Algunos autores han demostrado que 3 semanas de inactividad en la cama, en un individuo normal, provocan un des-

Gilles KEMOUN: Médecin chef du centre Élan, attaché au centre hospitalier régional universitaire de Lille, service de rééducation fonctionnelle et de réentraînement à l'effort, centre hospitalier de Wattrelos, BP 105, 59393 Wattrelos cedex.

Jean-Pierre RABOURDIN: Médecin chef du centre de rééducation et de gériatrie de la CNRO, Pontault-Combault, attaché à l'hôpital Cochin.

censo del 17 % de la eyección sistólica con un aumento de la frecuencia cardíaca del 15 %, una disminución de la VO₂ max del 12 al 20 % y una disminución de las capacidades oxidativas periféricas.

Por otra parte, la corrección mediante la reanudación de las actividades anteriores es lenta y requiere varias semanas. En los individuos de edad avanzada, que ya se encuentran muy a menudo debilitados, esta disminución importante de las capacidades para el esfuerzo puede hacer que se sitúen por debajo del umbral funcional de la autonomía. Además, en estos individuos, el decúbito puede provocar un síndrome de regresión psicomotora, caracterizado por alteraciones posturales, de la marcha y de la conducta.

En resumen, y cualquiera sea el problema, será necesario limitar al máximo la duración del decúbito y llevar a cabo una revertalización lo más rápidamente posible, independientemente de su modalidad. Por otra parte, la reanudación lo más precoz posible de todas las actividades funcionales permitirá evitar o limitar la aparición de un síndrome de regresión psicomotora.

Demencia y reeducación

Según la definición de Cambier, la demencia se aplica al debilitamiento adquirido, progresivo y espontáneamente irreversible de todas las funciones intelectuales y a las alteraciones de las conductas sociales que resultan de ello. Estas alteraciones provocan una dependencia psíquica y física pero también una disminución (desventaja) social y familiar debido a la alteración de la comunicación. Esta disminución dependerá del entorno de la persona y de las dificultades inherentes al ambiente físico o material. Las alteraciones de la comunicación debidas al deterioro mental deben modificar la estrategia de reeducación, siendo en este caso el objetivo retrasar al máximo la desinserción sociofamiliar.

Principales agentes

Médico

La reeducación en geriatría es más compleja de lo que parece, requiriendo un enfoque médico-técnico-social de la situación de los pacientes. El papel del médico de cabecera y del geriatra es preponderante, aunque el profesional en mejores condiciones para responder a este tipo de enfoque parece ser el médico de rehabilitación y medicina física.

La medicina física y de rehabilitación se centra sobre la función más que sobre el órgano, pasando la estrategia de reeducación por una evaluación clínica global que permitirá obtener rápidamente una imagen de la situación médico-socio-ambiental del paciente de edad avanzada. A partir de este punto, se pueden establecer los objetivos individualizados y procurar los medios necesarios. Debido a ello, el médico de rehabilitación y medicina física se coloca en el centro de un equipo interdisciplinar, con la finalidad de asegurar la coordinación entre los intervinientes, médicos o no.

Principios generales de prescripción

- evaluación médica completa, particularmente con relación a los factores de pérdida de autonomía;
- interés de una intervención muy precoz en todas las situaciones que comporten una inmovilización;
- prevención secundaria inmediata (restablecer la confianza) en el período de recuperación de una caída;
- coprescripción simultánea y coordinada en caso de intervención multidisciplinar;
- la prescripción deberá indicar los objetivos funcionales precisos para cada paciente;
- en caso de prescripción de cuidados externos de kinesiología, el ciclo de sesiones debe incluir sesiones realiza-

das a domicilio para permitir adaptar al máximo las posibilidades funcionales del paciente a su ambiente cotidiano.

Kinesiólogo ^[9, 12, 19, 23, 26]

La kinesiología en geriatría comporta algunas particularidades y requiere formación y motivación por parte de los profesionales. Debe ser precoz, global, eminentemente ligada a las capacidades funcionales.

Los objetivos de la masokinesiterapia, en el marco del mantenimiento de la autonomía de las personas de edad avanzada, consisten en preservar y mejorar las capacidades del paciente con el objeto de permitirle la realización de las actividades de la vida cotidiana y una mejor inserción social en su medio. Tener en cuenta los deseos del paciente constituye un elemento importante de la personalización de los cuidados.

Se recomienda llevar a cabo una reeducación progresiva, más funcional que analítica. Los ejes principales de trabajo deberían ser: la utilización y la valoración de las capacidades restantes, el desarrollo de las compensaciones, el mantenimiento o el reaprendizaje de los automatismos, la marcha y la prevención de las caídas. Hay que destacar la importancia de la lucha contra los frenos psicológicos frente a la recuperación de la autonomía: falta de confianza en sí mismo y temor exagerado a los desplazamientos, depresión, recurso excesivo a la ayuda del entorno.

Por otra parte, se recomienda que el terapeuta entre en relación con las demás personas que rodean al paciente (particularmente, enfermeros, personal de ayuda doméstica, miembros de la familia, etc.).

Finalmente, se recomienda que el terapeuta contribuya a enseñar al paciente y a los miembros de su familia las precauciones que deben tomarse, las ayudas técnicas necesarias y, eventualmente, los ejercicios que deben efectuarse.

Principios técnicos

- Búsqueda de ganancia de amplitud articular

En la persona de edad avanzada, la limitación de la amplitud articular, la rigidez y la actitud viciada de las extremidades inferiores son situaciones frecuentes tras un período de inmovilización en cama, incluso de algunos días, y ello sucede aún más rápidamente cuando existen afectaciones degenerativas de las grandes articulaciones. Es preciso recalcar el hecho de que la colocación en un sillón puede ser tan perjudicial respecto al estado ortopédico como la inmovilización en cama, provocando la ausencia de una actitud preventiva, un fessum de caderas y de rodillas difícilmente recuperable que compromete la reanudación de una deambulación autónoma.

La prevención consiste ante todo en la movilización diaria, incluso dos veces al día, asociada a la colocación en posiciones alternadas que debe efectuarse de forma tan rigurosa como para la prevención de escaras. Precedida por un masaje, la movilización pasiva y activa con ayuda permite además volver a poner en juego aferencias exteroceptivas y propioceptivas y participa en la prevención de las trombosis venosas profundas en caso de inmovilización en la cama.

La búsqueda de ganancia de amplitud debe hacer privilegiar la técnica de posiciones discontinuas, interrumpidas a partir del momento en que se hacen dolorosas para reemprenderlas a continuación cuando cede el dolor. Este tipo de posiciones puede prolongarse en el tiempo y hacer intervenir cargas o solamente el peso de la extremidad. A la inversa, se utilizarán poco las posiciones continuas, así como todas las técnicas de movilización pasiva forzada que, mal controladas en las personas de edad avanzada, pueden provocar dolor, derrame articular e, incluso, fracturas favorecidas por la osteoporosis.

Eventualmente, si el estado cognitivo permite posibilidades de control por el propio paciente, se pueden utilizar férulas dinámicas mecanizadas programables que permiten el mantenimiento de cualquier amplitud articular recuperada.

- Mejora de la fuerza muscular

Independientemente del origen del déficit, las ganancias de fuerza muscular provienen de ejercicios activos. Los movimientos deben ser efectuados con el mínimo de requerimientos articulares en presión. Debido a ello, las ventajas de las contracciones isométricas sobre las contracciones dinámicas llevan a utilizar preferentemente las primeras. Sin embargo, el trabajo estático comporta un costo cardíaco elevado.

En la práctica, el trabajo estático intermitente descrito por Troisier parece estar adaptado a la población de edad avanzada. Cada contracción estática efectuada contra resistencia dura 6 segundos, con un tiempo de reposo de igual duración entre cada contracción. La técnica es variable. Sobre una articulación indolora y sólida se puede buscar la fatiga muscular local: alrededor de 60 contracciones contra una fuerza equivalente a los dos tercios de la fuerza muscular máxima. Si se trata de una articulación dolorosa o de un aparato musculotendinoso frágil, es conveniente elegir fuerzas de trabajo más débiles. Se puede entonces imponer un número elevado de contracciones. De hecho, se gana más en resistencia que en fuerza.

El fortalecimiento mediante trabajo isocinético parece igualmente interesante: el movimiento está perfectamente guiado y su amplitud, bien controlada. La utilización de una velocidad de trabajo relativamente elevada (180°/s para la rodilla) parece más interesante ya que supone menos esfuerzo para la articulación y el sistema cardiovascular, solicitando en mayor medida las fibras de tipo II.

Es preciso señalar finalmente el interés de los ejercicios activos en cadenas funcionales. Estos ejercicios no sólo permiten un refuerzo muscular sino también el despertar sensorial articular y la mejora de las sinergias musculares funcionales. Algunos aparatos isocinéticos permiten esta clase de trabajo pero se pueden igualmente utilizar de forma mucho más sencilla aparatos de tipo «stepper» que recuperan el movimiento de subir escaleras.

- Fisioterapia

La utilización de agentes físicos forma parte del abanico terapéutico y constituye un adyuvante valioso debido a sus efectos sedantes sobre los fenómenos dolorosos, lo cual hace que se emplee en las afecciones articulares cuando el dolor limita las posibilidades de la kinesiterapia.

De este modo, se utilizan ampliamente los medios de producción de calor pero también las aplicaciones de frío que permiten limitar el dolor en algunos ejercicios de recuperación de amplitud.

- Kinebalneoterapia

Asocia a las propiedades sedantes del agua caliente (34 °C), la del empuje hidrostático que disminuye las presiones de la gravedad y favorece los movimientos activos. La movilización en agua caliente se muestra actualmente como una técnica privilegiada en la reeducación de las artropatías degenerativas en particular.

El principal obstáculo de esta reeducación en pacientes de más de 70 años ha sido, durante mucho tiempo, la importancia de los requerimientos cardíacos que no se podía apreciar. Sin embargo, se ha demostrado que los requerimientos cardíacos durante una sesión de reeducación en la piscina en relación con los de los ejercicios en seco, medidos

mediante las variaciones de la frecuencia cardíaca, eran inferiores. Por ello, se pueden ampliar considerablemente las indicaciones de reeducación en la piscina para los pacientes de edad avanzada sin temer excesivamente la aparición de un accidente de origen cardiovascular. Las contraindicaciones consisten en una alteración importante del estado general, en la existencia de escaras voluminosas, demencia senil evolucionada o incontinencia urinaria o fecal. Es preciso tener en cuenta también una frecuente aprensión de los pacientes de edad avanzada frente a la inmersión. Lo más frecuente es que esta aprensión sea vencida explicando el desarrollo de la sesión y quedándose cerca del paciente en el agua, al menos durante las primeras sesiones.

Ergoterapeuta [6]

La ergoterapia tiene como objetivo la autonomización máxima en relación con las actividades de la vida cotidiana mediante el acondicionamiento del ambiente técnico y arquitectural, el aprendizaje o el perfeccionamiento de habilidades esenciales, adaptándose a las condiciones médico-socio-ambientales a menudo precarias.

Las particularidades en geriatría provienen de la presencia de patologías asociadas, de alteraciones cognitivas, esencialmente respecto a las dificultades de comprensión y a la lentitud de integración, y asimismo del aislamiento frecuente de las personas de edad avanzada, sin entorno colaborador y estimulante.

Ergoterapia en la habitación

- Cama

El ergoterapeuta debe instalar al paciente de la manera que le permita la mayor autonomía posible, principalmente respecto a las capacidades de traslado (colocación de apoyos o de una escala de cuerda) pero también respecto a la adaptación del entorno inmediato de la cama (utilización de campanilla, acceso a la mesa de noche, utilización de chata o de orinal, etc.).

- Sillón

El asiento ideal deberá mantener de manera adecuada la pelvis y el tronco, evitando el deslizamiento hacia delante o hacia un lado, y deberá facilitar el cambio de la posición sentada a la posición de pie. Es preciso un sillón poco profundo, de altura suficiente, con un asiento y un respaldo firmes y brazos largos.

- Locomoción y desplazamiento

La ergoterapia interviene en la adaptación personalizada de las ayudas técnicas para la marcha, particularmente a nivel de los apoyos, o en la elección de la silla de ruedas.

- Aseo y vestido

Formando parte del mantenimiento o de la recuperación de las capacidades para efectuar las actividades de la vida cotidiana, el ergoterapeuta deberá intervenir a nivel del aseo y del vestir, tanto respecto a la gestualidad como a la elección y la adaptación de las ayudas técnicas que faciliten estas actividades básicas.

- Comidas y toma de medicamentos

Igualmente en este caso, la mayor autonomía estará determinada por una instalación correcta del paciente, por la elección juiciosa de las ayudas técnicas, por la elección de los alimentos y por el trabajo de una gestualidad adaptada.

Ergoterapia individual

Se eligen las actividades en función de las posibilidades del paciente pero también de sus preferencias y de su experien-

cia. El abanico de actividades es amplio. Dejando aparte las actividades clásicas de cestería, puede utilizarse el trabajo con cartón y el collage para la fabricación de objetos usuales, los juegos, la pintura y la escultura, las actividades de cocina, etc.

Ergoterapia en grupo

Las actividades en grupo son particularmente útiles en geriatría debido a su potencial de resocialización y de estimulación psico intelectual. Estos grupos son habitualmente restringidos (3-6 pacientes) y dirigidos por uno o varios reeducadores.

El soporte de las sesiones puede consistir en una actividad manual que puede ser artesanal (cocina en grupo, por ejemplo), gimnástica (juegos de pelota, juegos musicales) o centrada en actos de la vida cotidiana (por ejemplo, imitando el aseo de la cara o el vestirse), o bien, puede consistir en grupos de conversación para estimular la atención y la memoria.

Regreso al domicilio

El ergoterapeuta ocupa un lugar preponderante en la preparación del regreso al domicilio de la persona de edad avanzada. El adecuado conocimiento del ambiente material y humano de la persona resulta necesario para adaptar la estrategia reeducativa y debe acompañarse, idealmente, de una visita al domicilio con el paciente, a fin de evaluar los rendimientos in situ y determinar eventualmente los acondicionamientos indispensables para la mayor autonomía posible.

Ortofonista [5, 18]

El ortofonista interviene como terapeuta de la comunicación en su conjunto, actuando tanto a nivel de la propia función como de los diversos problemas del instrumento que utiliza.

En geriatría, entre las alteraciones que se encuentran con mayor frecuencia se hallan las alteraciones de la voz, principalmente disfonías funcionales cuyo tratamiento se dirigirá a la desconstrucción de los músculos de la laringe. A continuación, se hallan las alteraciones de la articulación y del habla en las que los problemas de desdentación o de inadaptación de las prótesis dentales desempeñan un papel considerable. Por supuesto, se encuentran todos los fenómenos disártricos o discinéticos de origen neurológico.

Finalmente, se debe recordar la frecuencia de las alteraciones del lenguaje y, en particular, las afasias por accidente vascular cerebral.

Aunque en cuanto a sus principios no tenga nada de particular, la intervención comporta sin embargo algunas particularidades. El terapeuta debe adaptarse a las capacidades de atención limitadas y a la fatigabilidad del paciente. Debido a ello, las sesiones (tanto si son para el estudio o para la reeducación) deberán ser fraccionadas y adaptadas de forma individual. La frecuencia del deterioro cognitivo modificará igualmente los objetivos que radicarán más en el mantenimiento de las posibilidades de comunicación que en la restauración de la habilidad lingüística.

Se destacará finalmente el interés de la participación del entorno en el mantenimiento de la comunicación, así como el carácter socializante de los grupos de conversación orientados hacia las actividades prácticas.

El ortofonista interviene igualmente en el tratamiento de las alteraciones de la deglución. Ello es extremadamente importante en relación con la función social que constituye la alimentación, permitiendo el retorno a la autonomía mediante la supresión al máximo de los métodos paliativos de nutrición (sonda nasogástrica, gastrostomía, alimentación triturada). Solamente pueden beneficiarse con la reeducación las disfagias orofaríngeas.

Los principios de reeducación radican en primer lugar en la posición adecuada de la persona, en general en posición sentada, y a continuación, en la posición de la cabeza que dependerá de las anomalías funcionales observadas.

La elección de los alimentos es importante en función de la evolución de las alteraciones, tanto respecto a su textura (empezando frecuentemente por semisólidos) como respecto a su gusto y a las cantidades administradas.

Es conveniente detallar las diferentes etapas de la deglución y, eventualmente, hacer que el paciente adquiera las maniobras facilitadoras (por ejemplo, la pulsión hacia arriba sobre el cartílago tiroideo que provoca la elevación de la laringe).

Por supuesto, la gran cantidad de intervenciones en contacto con el paciente, hace que la participación activa del equipo de enfermería resulte determinante.

Persona de edad avanzada en una institución - Regreso al domicilio

Decisión de internar

Por definición, el internamiento de una persona de edad avanzada en una institución se lleva a cabo cuando el mantenimiento en el domicilio ya no es posible, es decir, cuando el nivel de autonomía ya no es compatible con una vida independiente. El origen de la pérdida de autonomía puede ser variado: de origen físico, psicocognitivo o, simplemente, cuando el ambiente sociofamiliar ya no permite a la persona de edad avanzada mantenerse en el domicilio en buenas condiciones de confort moral y material.

Organización medicosocial

Existen diversos tipos de alojamiento colectivo, cuyas modalidades varían en función de los diferentes países.

Establecimientos sociales

- Residencias-vivienda

Se trata de viviendas independientes con posibilidad de utilizar ciertos servicios colectivos, destinadas a personas de edad avanzada que necesitan ayuda ocasionalmente. Los residentes son inquilinos y pagan directamente el alquiler y los demás gastos.

- Casas especiales para personas de edad avanzada

Están generalmente administradas por los ayuntamientos u otros organismos locales y permiten albergar personas de edad avanzada no dependientes o dependientes, que no pueden llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana, sin una intervención médica verdadera. El precio global del alojamiento está a cargo del huésped que puede recurrir a diferentes ayudas.

- Residencias para ancianos

Acogen personas de edad avanzada, generalmente válidas y autónomas, y aseguran prestaciones hoteleras completas. Los gastos están a cargo del interesado con la posibilidad de una ayuda social. Los establecimientos pueden tener una finalidad lucrativa o no, estar vinculados o no a un convenio.

- Alojamiento familiar

Permite que una o dos personas de edad avanzada sean albergadas en casa de un particular que debe estar inscrito en una lista de autorización administrada por un organismo oficial, con un estatuto fiscal y social previsto por la ley.

- Residencias-servicios

Incluyen viviendas individuales y servicios colectivos y acogen personas de edad avanzada válidas o disminuidas que dispongan de ingresos importantes. El alojamiento y los gastos están a cargo del interesado.

Debe observarse que en las residencias para personas de edad avanzada, pueden existir secciones de atención médi-

ca. Se trata de estructuras individualizadas que permiten a los residentes de un sistema de alojamiento no medicalizado, recibir determinados cuidados evitando el traslado al medio hospitalario. El precio global de los cuidados está a cargo de los organismos de la seguridad social.

Establecimientos sociosanitarios

Los servicios de cuidados de secuelas, anteriormente denominados de media estancia, aseguran durante un tiempo limitado la hospitalización de las personas que requieren cuidados continuados tras la fase aguda de una afección médica o quirúrgica. La duración media de la estancia es de alrededor de 3 meses. Los organismos de la seguridad social se hacen cargo de este tipo de cuidados. Sucede lo mismo con los servicios y los centros de rehabilitación que reciben a menudo a personas de edad avanzada.

Los servicios de cuidados de larga duración, anteriormente denominados de larga estancia, aseguran el alojamiento y los cuidados a las personas que ya no son autónomas y cuyo estado requiere un control médico constante y tratamientos continuados. La pérdida de autonomía debe ser total y hacer imposible el regreso al domicilio. El precio global de la atención es cubierto por el seguro de enfermedad mientras que el precio de la jornada de alojamiento está a cargo del huésped con posibilidad de subsidio.

Establecimientos de cuidados

Se distingue entre los servicios de medicina aguda geriátrica, el hospital geriátrico de día y el hospital psiquiátrico a menudo utilizado de forma abusiva. Estas estructuras no constituyen verdaderamente un internamiento en una institución pero son a menudo su preludeo.

Estrategia de regreso al domicilio

El regreso o el mantenimiento en el domicilio sólo será posible cuando el nivel de autonomía sea suficiente. La consideración de este nivel de autonomía solamente podrá llevarse a cabo tras una evaluación pluridisciplinar, médica, psicosocial y ambiental, teniendo evidentemente muy en cuenta el ambiente familiar, su participación y la motivación del paciente.

Deben preverse algunas medidas que conciernen a los individuos de edad avanzada para permitir su regreso al domicilio. Cuando el nivel de autonomía tiene que ver con problemas financieros, la persona de edad avanzada puede aspirar a percibir pensiones mínimas por vejez. Del mismo modo, pueden presentarse solicitudes en el organismo que gestione los subsidios familiares para percibir el subsidio de vivienda de carácter social. Por otra parte, una tasa de incapacidad de al menos el 80 % y el reconocimiento por una comisión técnica de orientación y readaptación profesional acerca de la necesidad de ayuda por una tercera persona permiten obtener un subsidio compensador. Finalmente, existe un cierto número de ventajas fiscales para las personas de edad avanzada disminuidas o con dificultades.

Tipos de ayuda que puede recibir una persona de edad avanzada disminuida en su domicilio

- Ayuda doméstica

Según los convenios colectivos, tiene como misión llevar a cabo, en casa de las personas de edad avanzada, un trabajo material y social que contribuya a su mantenimiento en el domicilio. Particularmente, permiten a los beneficiarios asegurar su independencia y mantener las relaciones con el exterior.

- Tercera persona

Puede ser un miembro de la familia o un auxiliar acompañante y se dirige generalmente a las personas con disminución física, no autónomas, ayudándolas en una o varias actividades de la vida cotidiana.

- Servicio de atención domiciliaria

Tiene como misión dispensar, bajo prescripción médica, cuidados de enfermería y de higiene a las personas de edad avanzada enfermas o dependientes y aportar, al mismo tiempo, una ayuda específica para cumplir las actividades de la vida cotidiana. Está compuesto por un equipo de enfermeros y de cuidadores auxiliares asociados a otros profesionales paramédicos.

- Hospitalización a domicilio

Tiene como finalidad abreviar el tiempo de estancia en el hospital y continuar el mismo tratamiento en el domicilio.

Objetivo y expectativas de la reeducación en geriatría [13, 24, 25, 27, 29]

Puede considerarse que existen tres tipos de situaciones que representan objetivos particulares.

Objetivo puntual

Esta situación concierne a las personas de edad avanzada que presentan una afección aguda que puede desestabilizar su situación funcional, y que necesitan un programa de reeducación intensiva, si las aptitudes cognitivas lo permiten. El objetivo consiste en recuperar y/o mejorar el estado anterior para conservar un nivel de autonomía compatible con una vida independiente.

Regreso al domicilio

Esta situación concierne a las personas de edad avanzada a las que una sucesión de acontecimientos ha llevado a una pérdida de autonomía espontáneamente incompatible con el regreso al domicilio. La expectativa consiste en instaurar una estrategia médico-técnico-social que permita el regreso al domicilio en condiciones de confort moral y físico convenientes.

Prevención [4, 14, 15, 16]

Esta situación se incluye sobre todo en los programas de bienestar en los que se incentiva a la persona a luchar contra el sedentarismo, a conservar actividades físicas que le permitan mejorar su tolerancia al esfuerzo y prevenir las incapacidades y la pérdida de funciones. La expectativa es entonces disminuir la morbilidad, mejorar la independencia y mejorar la calidad de vida.

Modalidades técnicas

Las técnicas que se utilizan en las personas de edad avanzada la mayoría de las veces no difieren de las que se utilizan en los adultos en general. Sin embargo, algunas particularidades en esta población modifican las estrategias de reeducación. En particular, existen frecuentemente patologías asociadas que habrá que tener en cuenta. Por otra parte, actualmente se conoce perfectamente la repercusión de cualquier acontecimiento somático o psíquico en esta población, ocurriendo a menudo una disminución de la movilidad, de la autonomía, de la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, una disminución de la

vida social y, por consiguiente, de la calidad de vida. En consecuencia, los principios generales se caracterizan por una intervención precoz, incluso urgente en algunos casos, individualizada, de orientación principalmente funcional, con la finalidad de conservar la mayor autonomía posible y de reinsertar a la persona en el circuito de la vida cotidiana lo más rápidamente posible.

Inmovilización en cama

Consecuencias

Cualquiera sea la causa (patología aguda, intervención quirúrgica, etc.), la permanencia en la cama puede constituir una verdadera ruptura del equilibrio psicósomático de la persona de edad avanzada y puede llevar al síndrome de inmovilización.

Se encuentra un determinado número de signos psicológicos y somáticos:

— signos psicológicos: aparición de ansiedad, de bradipsiquia o, incluso, de confusión que puede evolucionar hacia el síndrome de regresión psicomotora o el síndrome post-caída (*post-fall syndrome*);

— signos somáticos: amiotrofia, retracción tendinosa, alteraciones de la continencia, alteraciones cutáneas, obstrucción bronquial, desaferentación neurosensorial, alteraciones de la estática.

Principios [3]

Evidentemente, convendrá evitar al máximo el confinamiento en cama pero si ello fuera necesario, deberá considerarse la verticalización desde el momento en que sea posible, independientemente de sus modalidades.

Por otra parte, se llevarán a cabo intervenciones no específicas inmediatas por parte del terapeuta: se realizarán diariamente ejercicios respiratorios con consideración del ritmo abdominodiafragmático y, eventualmente, drenaje de la obstrucción bronquial. El mantenimiento articular, sobre todo a nivel de las extremidades inferiores, prevendrá la instalación de cualquier retracción tendinosa o actitud viciosa. El mantenimiento del trofismo muscular se realizará principalmente mediante ejercicios en cadena funcional que permitirán, por otra parte, mantener el esquema corporal del paciente así como todas las aferencias sensoriales. Más allá de este trabajo analítico, los ejercicios funcionales permitirán al paciente adquirir las técnicas de desplazamiento y movimiento en la cama. Muy rápidamente, se introducirán ejercicios para trabajar el equilibrio sentado en la cama con el fin de permitir el trabajo del cambio de la posición acostada a la posición sentada.

No deberá omitirse la prescripción de medios de contención venosa sobre los que se posee actualmente la prueba de su eficacia en la prevención de las alteraciones tromboembólicas.

En traumatología [1, 8, 20, 28]

En este capítulo, las conductas a seguir no se deducen de las normas habituales de consolidación ósea, sino que se derivan directamente de las consecuencias potencialmente dramáticas de una inmovilización prolongada en la persona de edad avanzada. Las consecuencias funcionales serán mucho más importantes en caso de afectación de las extremidades inferiores ya que éstas condicionan la marcha y, por tanto, la autonomía de base. En este caso, los riesgos de regresión psicomotora son más importantes y el primer objetivo será levantarse de la cama precozmente para evitar cualquier ruptura del equilibrio funcional del paciente.

Fractura de pelvis

En la gran mayoría de los casos, estas fracturas aparecen con ocasión de episodios de caídas. Lo más frecuente es que afecten a la rama isquiopubiana o a las ramas isquiopubiana e iliopubiana de forma unilateral. Más raramente, afectarán a la rama iliopubiana o serán bilaterales.

En este caso preciso, la reeducación deberá ser guiada por el dolor sin tener en cuenta las normas de consolidación ósea. Pueden utilizarse todos los métodos de lucha contra el dolor (antiálgico, fisioterapia) asociados a movilizaciones suaves en la cama. El paso al sillón se efectúa desde el momento en que es tolerado y, en cualquier caso, dentro de los 8 primeros días. La verticalización puede ser igualmente precoz, en apoyo monopodálico sobre el lado sano, en apoyo bipodálico en función del dolor. Deberá tenerse en cuenta el gran interés de la verticalización en balneoterapia que permite la incorporación progresiva de carga. El trabajo de la marcha podrá efectuarse ya sea en descarga en balneoterapia, ya sea en apoyo simulado con reintroducción progresiva de la carga entre las barras paralelas y, a continuación, con dos bastones ingleses o, incluso, con un andador o «rollator».

Fractura del extremo superior del fémur

Artroplastia en las coxartrosis

La artroplastia constituye la única solución en las afectaciones evolucionadas coxartrosicas que comprometen la función. La intervención es posible actualmente bajo anestesia epidural, lo que permite evitar las consecuencias de la anestesia general.

La reeducación se efectúa en tres fases:

— fase de permanencia en cama en la que se llevarán a cabo cuidados de enfermería cuidadosos. Se pondrán en juego todos los medios contra el dolor. Se efectuarán movilizaciones pasivas del conjunto de las articulaciones y se suprimirán todas las tensiones musculares;

— el levantamiento de la cama postoperatorio se efectúa entre el tercero y el séptimo día, de forma progresiva con dos bastones ingleses en apoyo aliviado, que se conservarán 6 semanas en caso de trocanterotomía para permitir su consolidación; el abandono progresivo de los apoyos se efectúa en función de la calidad de la recuperación de la estabilidad de la pelvis en el apoyo unipodálico;

— posteriormente, la reeducación permitirá mejorar las amplitudes articulares, el trabajo propioceptivo, el fortalecimiento muscular y afianzará la seguridad y la calidad de la marcha. Será necesaria la participación del ergoterapeuta para presentar el conjunto de ayudas técnicas que el paciente con prótesis de cadera podrá utilizar, y asimismo para asegurar la correcta asimilación de las normas de protección articular.

Fractura del cuello femoral

Desde el punto de vista quirúrgico, raramente es posible efectuar un atornillado cuando se trata de una fractura poco desplazada de tipo Garden I. Lo más frecuente es que se implante una prótesis:

— femoral (de tipo Moore): esta intervención es sencilla, fiable, poco traumática y rápida con períodos postoperatorios sencillos aunque puede ocasionar una degradación cotiloidea rápida;

— prótesis total: la intervención es larga, penosa, más arriesgada, con un riesgo de luxación a veces considerable; el coste es igualmente más elevado pero la longevidad es mayor lo que puede resultar interesante en personas un poco más jóvenes;

— prótesis intermedias: están constituidas por una pieza femoral y una cabeza que posee su propia articulación; la implantación es tan sencilla como en la prótesis femoral de

tipo Moore pero permite una economía cotiloidea más importante.

Con respecto a la estrategia de reeducación, pueden retomarse los principios de la artroplastia en las coxartrosis.

Fractura trocantérea

Se trata de la fractura más frecuente. Con frecuencia es posible realizar una intervención quirúrgica con osteosíntesis cuyo tipo variará en función de los equipos y del aspecto de la fractura (clavos-placas de Stacca, clavos Gamma, tornillo DHS). Raramente se recurre a la colocación de prótesis masiva, en particular, en las fracturas conminutas.

En esta situación, la recuperación del apoyo total será precoz siguiendo tres criterios:

- la estabilidad de la fractura (lo más frecuente es que se trate de una fractura pertrocanterea simple);
- la estabilidad del montaje, que implica una reducción anatómica y una buena congruencia interfragmentaria;
- el peso del paciente.

Con respecto a las modalidades, se presentan tres casos en función de esos tres criterios:

— el apoyo precoz está autorizado desde la primera semana postoperatoria y se lleva a cabo de forma progresiva, ayudándose de formas de sostén para permitir rápidamente desplazamientos autónomos, inicialmente en la habitación; la consolidación, apreciada en base a criterios radioclinicos, se adquiere generalmente desde el segundo mes, lo que permite acortar la duración de la hospitalización e instaurar precozmente la reeducación de las alteraciones del equilibrio y de la marcha, a menudo causantes de la caída;

— se autoriza la reanudación progresiva del apoyo a partir de la sexta semana;

— el apoyo se prohíbe hasta los 3 meses, o hasta los 3 meses y medio con deambulacion en apoyo monopodálico sobre la extremidad sana y apoyo simulado sobre la extremidad afectada, con dos bastones ingleses o en las barras paralelas cuando ello es posible sin riesgo o, incluso, con un andador para permitir los desplazamientos en la habitación.

Evidentemente, se llevará a cabo de forma sistemática un mantenimiento articular y muscular. La verticalización será inmediata cualesquiera sean las modalidades. Debe observarse el interés de la reeducación de la marcha en la piscina: disminuyendo el nivel de inmersión, se introduce progresivamente la carga en el foco de fractura preservando el esquema de la marcha.

En todos los casos, deberá llevarse a cabo un control tanto clínico, respecto a la aparición eventual de dolores, como radiológico, respecto a la estabilidad del montaje y a los progresos de la consolidación, con el fin de guiar la progresión de la reanudación del apoyo: la aparición de dolor, muy particularmente inguinal, obliga a suspender esta progresión. La realización de ejercicios-test de apoyo unipodálico en plano inclinado permite apreciar las sollicitaciones toleradas por el foco de fractura.

Fractura de la pierna

El tratamiento de este tipo de fractura no responde a modalidades particulares. Por el contrario, el objetivo de la reverticalización y de la conservación de actividad deambulatoria en los pacientes de edad avanzada evidencia el interés de las ortesis de descarga con apoyo subrotuliano de tipo Sarmiento, que permiten una autonomía de desplazamiento rápida.

En conclusión, para el conjunto de la traumatología de las extremidades inferiores, resulta imperativo luchar contra

las caídas eliminando los factores materiales de riesgo (suelos resbaladizos, alfombras, obstáculos, etc.), mejorando la marcha y el equilibrio (trabajo de control postural y de la fuerza muscular) y aconsejando determinadas ayudas técnicas para la marcha, que se adaptarán a cada persona.

Fractura del extremo superior del húmero

Estas fracturas son frecuentes en la persona de edad avanzada, con un riesgo importante de afectación de la función del hombro y, por lo tanto, de la extremidad superior. Lo más frecuente es que la inmovilización, tal como puede ser preconizada en el adulto joven, provoque una rigidez cuya recuperación será larga, hipotética y extremadamente penosa. Por ello, es también interesante en este caso considerar una movilización precoz.

Indicación

Esta movilización precoz se llevará a cabo principalmente en las fracturas estables encastradas a nivel del cuello y que no comprometan la consolidación. Una deformidad, incluso importante, es compatible con una función satisfactoria.

Protocolo

La realización de una inmovilización amovible, al margen de las sesiones, y la prescripción sistemática de antiálgicos deben permitir la movilización desde el segundo o, incluso, el tercer día. Esta movilización es únicamente pasiva las 3 primeras semanas, requiere la obtención de una buena relajación muscular y se efectúa por medio de una suspensión de la extremidad superior que permita actuar muy lentamente e interrumpir la progresión en caso de aparición de dolor. En cada sesión, se busca una sola amplitud pero en su totalidad, al ritmo de tres o cuatro sesiones por semana. La búsqueda de la elevación anterior se efectúa en decúbito lateral y la de la elevación lateral, en decúbito dorsal. La rotación externa puede buscarse a partir de la segunda semana en posición sentada o en decúbito dorsal combinada con la abducción. A partir de la tercera semana, puede empezarse el trabajo activo, inicialmente con ayuda y posteriormente con ejercicios más complejos en cadena funcional con el objetivo de ganar fuerza.

Fractura del extremo inferior del radio

Estas fracturas son extremadamente frecuentes en la persona de edad avanzada, tratándose a menudo del tipo Pouteau-Colles. Las secuelas funcionales son frecuentes debido a la inmovilización estricta prolongada que acompaña el tratamiento ortopédico y/o la fijación estiloidea (rigideces, algodistrofia, reeducación larga y penosa). La movilización debe ser, también en este caso, precoz con una inmovilización estricta que no debe sobrepasar los 15 días.

En caso de fractura de Pouteau-Colles, si la báscula es inferior a 10°, se llevará a cabo un tratamiento únicamente funcional sin reducción. La contención se efectuará por medio de un manguito de yeso durante 15 días. A continuación, este manguito puede hacerse amovible con el fin de realizar las movilizaciones suaves y empezar el trabajo activo con ayuda y, después, activo. El ergoterapeuta intervendrá de manera precoz y, en cualquier caso, después de la tercera semana.

Si la báscula es superior a 10°, el cirujano puede preconizar una fijación intrafocal de Kapandji tras reducción bajo anestesia general. Se coloca una férula amovible durante 15 días a título antiálgico. La reeducación se empieza a partir del 15º día y la ablación de los alambres se efectúa el día 45º.

Fractura vertebral

En las personas de edad avanzada, estas fracturas están generalmente relacionadas con la osteoporosis y corresponden a aplastamientos vertebrales sin alteración neurológica y sin inestabilidad.

La permanencia en cama deberá ser mínima (inferior a 8 días) en función del dolor. Durante este período, se efectuará un mantenimiento estático de los músculos abdominales y de los músculos del tronco en decúbito.

La verticalización debe hacerse de forma progresiva y protegida (corsé), ya sea por medio de la tabla de verticalización de inclinación creciente, ya sea por medio de balneoterapia con inmersión decreciente. Como la consolidación no se efectúa antes del final del tercer mes, el conjunto de las actividades del paciente y, en particular la deambulación, deberá hacerse de forma controlada llevando permanentemente un corsé. Durante las primeras semanas, se desaconsejará la posición sentada debido a las presiones biomecánicas importantes que se producen en los últimos niveles dorsales y en los niveles lumbares. Durante todo este período, convendrá también efectuar una tonificación muscular a nivel de los abdominales y de los espinales, mejorar la propiocepción lumbopélvica y el equilibrio en la marcha.

Neurología

Enfermedad de Parkinson [17]

La enfermedad de Parkinson así como el conjunto de síndromes parkinsonianos son, en los individuos de edad avanzada, extremadamente perturbadores por sus consecuencias psicofuncionales: alteraciones del equilibrio con caídas reiteradas, deterioro mental, depresión, alteraciones de la elocución, alteraciones vesicoesfinterianas, alteraciones ortopédicas.

Por consiguiente, la reeducación, incluso teniendo en cuenta que no evita la evolución de la enfermedad, debe prevenir las complicaciones ortopédicas y preservar las capacidades de comunicación y de deambulación en el paciente de edad avanzada, tanto tiempo como sea posible.

Estado ortopédico

Será mantenido mediante posiciones para luchar contra las actitudes en flexión. Las posturas serán completadas mediante un trabajo de estiramiento sistemático de los músculos flexores. Este trabajo debe realizarse tanto a nivel periférico como a nivel axial.

Trabajo con relación al equilibrio y a la marcha

Se llevará a cabo primero en posición sentada y, a continuación, en posición de pie estática antes de considerar el trabajo dinámico de compensación de la pérdida de los automatismos de la marcha. Eventualmente, se aprovecharán las sesiones para adaptar una ayuda técnica de la marcha. Debe observarse el gran interés del trabajo del esquema de la marcha en balneoterapia.

Ergoterapia

La ergoterapia debe ofrecer el conjunto de ayudas materiales que permiten compensar la pérdida de la gestualidad fina del paciente con el fin de que pueda conservar el máximo de autonomía en las actividades de la vida cotidiana.

Ortofonía

Los pacientes parkinsonianos presentan frecuentemente alteraciones de la elocución lo que altera notablemente su capacidad de comunicación y puede conducir, por consiguiente, a una desocialización. El trabajo del ortofonista consistirá en ejercicios de lectura en voz alta trabajando,

por una parte, la modulación del sonido y, por la otra, la articulación. Además, resulta interesante trabajar el soplido (soplar una vela, soplar una pajita, en un vaso, silbar, etc.).

Hemiplejía [21]

La incidencia de los accidentes vasculares cerebrales aumenta con la edad y constituye una parte importante de la reeducación en geriatría. Más allá de los principios conocidos de la reeducación del hemipléjico, deberá adoptarse en la persona de edad avanzada un objetivo funcional con la búsqueda del equilibrio y de la posición de pie precoz, por una parte, y la búsqueda de autonomía con la extremidad superior sana, por la otra.

Extremidad superior

La recuperación de la extremidad superior afectada es poco frecuente. Resulta sin embargo interesante conservar una buena movilidad articular aunque ello no debe llevar a movilizaciones dolorosas que harían correr el riesgo de provocar un síndrome algodistrófico. El individuo corre entonces el riesgo de desmotivarse y rechazar globalmente la reeducación. La movilización debe ser indolora. Eventualmente, puede recurrirse a infiltraciones de la articulación glenohumeral mediante productos corticoideos. La inmovilización por medio de una férula permite mantener la coaptación glenohumeral y previene el edema de la mano y de los dedos elevando el antebrazo.

Por otra parte, desde el momento en que se adopte la posición sentada, deberá buscarse la independencia con la extremidad superior sana mediante ergoterapia.

Búsqueda de autonomía deambulatoria

Previamente a cualquier recuperación de la autonomía, conviene permitir al paciente adoptar la posición sentada con un control postural del tronco correcto. El levantamiento debe ser precoz, de forma que se evite la pérdida de noción de verticalidad que es de instalación rápida en el anciano que permanece en cama.

La reeducación debe recurrir más a los métodos clásicos de recuperación del apoyo que a las técnicas neuromusculares de facilitación y de inhibición, difíciles de instaurar ya que requieren una atención y una participación constantes raramente halladas en la persona de edad avanzada.

Es por ello que la búsqueda de un buen equilibrio sentado y después de pie, así como el despertar muscular deben acompañarse generalmente del aporte de ayudas técnicas: a nivel del tobillo, para asegurar una buena estabilidad del pie, férula crural de mantenimiento de la rodilla que se suprimirá desde el momento en que se inicie el accionamiento del cuádriceps, utilización de un bastón, presentando raramente el hemipléjico un glúteo mediano funcional. Esta insuficiencia del glúteo mediano responsable de cojera requiere la utilización de un bastón en el lado opuesto, con el fin de no imponer al individuo de edad avanzada una vigilancia suplementaria al recuperar el apoyo, y de evitar el riesgo de caídas. Puede proponerse un bastón trípode con el objetivo de devolver una cierta independencia lo más rápidamente.

Finalmente, será a menudo útil un calzado ortopédico porque la reaparición casi constante de una activación en los flexores contrasta con la ausencia de recuperación de los elevadores y contribuye a la instalación de un varo equino del pie. La corrección del equino es difícil y puede llevar a sobrealzar el lado sano para facilitar el avance del paso.

Paralelamente e independientemente del pronóstico de recuperación de la marcha, es interesante permitir al paciente deambular en silla de ruedas adaptada con el fin de permitirle salir de su habitación y conservar actividades sociales.

Amputación [2]

En el individuo de edad avanzada, lo más frecuente es que la amputación sea la consecuencia de la evolución de una artropatía degenerativa sobre la que se añaden numerosos factores tales como diabetes, patología cardíaca, patología respiratoria, etc. Puede entonces parecer a veces ilusoria la utilización de prótesis en tales casos si la reeducación no permite la reanudación de una actividad deambulatoria bipodal. Sin embargo, es preciso tener en cuenta un cierto número de factores para modular la decisión de utilizar una prótesis.

Estado funcional anterior

Resulta evidente que un paciente en buen estado general, con capacidades neuromotrices correctas antes de la amputación, tendrá más oportunidades de recobrar una actividad deambulatoria tras su intervención. Debe recordarse, por otra parte, la importancia de la kinesiterapia preamputación que permite trabajar precozmente las compensaciones futuras, con adquisición de la marcha en apoyo monopodálico con ayuda de dos bastones ingleses, y el inicio del entrenamiento del esfuerzo en pacientes que presentan a menudo pérdida de la condición física.

Nivel de la amputación

Los resultados funcionales son mucho más favorables en amputaciones tibiales que en amputaciones femorales.

Impacto social

Una intervención mutiladora es a veces mal vivida por los pacientes debido al valor social que se le da y a la mirada de los demás. La colocación de una prótesis permitirá al paciente de edad avanzada conservar una integridad corporal acorde con la imagen que desea dar de sí mismo.

Alteraciones del equilibrio y de la marcha [12, 13]

Más allá de cualquier fenómeno patológico, el envejecimiento conduce a modificaciones de la postura, del equilibrio y de la marcha que finalizan a veces en lo que se denomina marcha senil. Ello consiste en una marcha con pasos pequeños con una fase oscilante reducida en provecho de la fase de doble apoyo. Se observa una actitud en flexión de la cabeza, del tronco y de las extremidades. El equilibrio es precario. La amplitud y el ángulo del paso están aumentados. La acometida del pie se lleva a cabo de forma más plana y la fuerza propulsiva disminuye. La amplitud de los movimientos articulares disminuye, así como la rotación pélvica, mientras que el balanceo de los brazos es menos importante.

Las consecuencias de estos cambios se manifiestan en la disminución de las posibilidades de realizar las actividades de la vida cotidiana y, por tanto, en la disminución de la autonomía y la independencia. Por ello, la vida social disminuye y, muy a menudo, la calidad de vida se deteriora.

Sin embargo, la consecuencia más dramática es probablemente la caída, cuyos factores de riesgo son bien percibidos. Estos factores pueden ser extrínsecos o intrínsecos. La caída puede provocar, evidentemente, traumatismos pero también graves modificaciones funcionales que se unen a menudo a las consecuencias de la permanencia en la cama, en lo que concierne a la marcha. En particular, puede existir un síndrome de la postcaída con miedo y ansiedad respecto a la marcha, desequilibrio posterior con reacción sistemática de agarrarse, actitud característica en fessum de rodilla, de cadera, cuerpo echado hacia atrás, tropiezos, titubeo, riesgo de caída permanente, pudiendo llegar hasta la imposibilidad de caminar.

Reeducación

Los principios de reeducación buscarán luchar contra los factores de riesgo de caída tanto si son intrínsecos como extrínsecos y proporcionar al paciente una marcha lo más segura posible.

Trabajo en posición acostada

- masajes, mantenimiento articular analítico;
- respiración, toma de conciencia corporal, relajación;
- trabajo de darse vuelta, de desplazamiento en la cama, paso de la posición acostada a la posición sentada.

Trabajo en posición sentada

- Trabajo de inclinación del tronco hacia delante;
- estimulación de las reacciones de equilibración (adaptación postural del tronco y reacción de protección de las extremidades superiores, trabajo oculocervical);
- estimulación propioceptiva y exteroceptiva distal de las extremidades inferiores;
- trabajo de los diferentes desplazamientos (cama-sillón, sillón-lavabo, etc.).

Trabajo en posición de pie

- Verticalización precoz con recuperación del espacio anterior; para ello, pueden colocarse taloneras (hasta 3 cm) reducidas progresivamente. La colocación en desequilibrio anterior se compensa con un apoyo sobre las extremidades superiores (mesa o terapeuta) evitando toda reacción de agarrarse;
- marcha en las barras paralelas, con un andador, aprendizaje de los bastones; conviene probar de entrada la ayuda mínima, incluso si los primeros pasos son más difíciles, ya que los resultados finales son a menudo superiores; por otra parte, el objetivo consiste en obtener una marcha funcional más segura y se tolera la falta de estética del esquema de la marcha en un primer tiempo, antes de mejorar su aspecto;
- trabajo cualitativo de la marcha (recorridos con obstáculos, recepción de la pelota andando, marcha talón-punta, mediavuelta);
- trabajo del tiempo unipodálico;
- trabajo dinámico de ajuste postural (reacción denominada paracaídas);
- aumento progresivo del perímetro de marcha, entrenamiento para el esfuerzo, refuerzo en cadena funcional;
- trabajo de levantarse del suelo.

Evidentemente, será conveniente adaptar el ambiente material del paciente a sus progresos, verificar que el calzado sea adecuado y terminar la reeducación con un trabajo in situ, sobre recorridos y terrenos variados y en escaleras.

Entrenamiento al esfuerzo [14]

La decadencia del envejecimiento es la consecuencia de los efectos propios de la vejez en un 50 % pero de una pérdida de condición física en otro 50 %. Esta pérdida de condición física acerca a veces de forma dramática a la persona de edad avanzada a su umbral funcional vital, por debajo del cual no es posible ninguna forma de vida autónoma. El impacto del entrenamiento al esfuerzo y del ejercicio físico resulta incontestable. Permite, mejorando las constantes fisiológicas, efectuar con mayor facilidad las actividades de la vida cotidiana con menor fatiga, aumentar las reservas funcionales y así prolongar una vida independiente y activa. Las personas de edad avanzada constituyen una población de riesgo desde el punto de vista médico y ya no se discute

la necesidad de una evaluación precisa antes de emprender cualquier entrenamiento.

En la práctica, se efectuará un examen clínico completo con estudio del aparato locomotor, neurológico, cardíaco y vascular. Muy a menudo, será conveniente recurrir a una evaluación forzada del sistema cardiovascular (electrocardiograma y prueba de esfuerzo) que permitirá detectar cualquier problema a este nivel y, por otra parte, determinar el nivel de entrenamiento individualizado.

Los programas pueden ser variados en función de la creatividad y de las posibilidades materiales de cada terapeuta. Sin embargo, los principios deben respetar una frecuencia de al menos tres veces por semana, con una intensidad representada por la frecuencia cardíaca del umbral ventilatorio que constituye un nivel metabólico bien definido, contrariamente a un porcentaje de frecuencia cardíaca máxima o de reserva.

La duración de las sesiones dependerá de la tolerancia y de los progresos del paciente y evolucionarán de 30 minutos a 1 hora, con un calentamiento previo de 10 a 15 minutos, terminando con un período de relajación para efectuar un retorno progresivo al reposo.

Pueden utilizarse todos los ejercicios aeróbicos (marcha, trotacillo, jogging, bicicleta, natación, etc.) en función de las afinidades y de las posibilidades de cada persona.

La reeducación en geriatría debe tener en cuenta, por una parte, el envejecimiento psicossomático de la persona y, por la otra, la aparición frecuente de polipatologías.

Por otro lado, las condiciones socioambientales de la persona, muy a menudo, se ven modificadas y son precarias, siendo imperativo considerar las estrategias de reeducación teniendo en cuenta los datos analíticos, funcionales, ambientales y la situación de cada persona.

El mantenimiento de la autonomía es la expectativa principal de esta reeducación y los problemas más frecuentemente hallados conciernen las alteraciones debidas a la inmovilización, las alteraciones del equilibrio y el deterioro intelectual.

Las modalidades técnicas, independientemente del problema puntual, tendrán en cuenta estas expectativas teniendo como finalidad un objetivo funcional de recuperación de la movilidad deambulatoria y de la autonomía para las actividades de la vida cotidiana.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: KEMOUN G. et RABOURDIN J. P. – Rééducation en gériatrie. – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-590-A-10, 1997, 8 p.

Bibliografía

- [1] Allibert JC, Plas F. Rééducation des fractures chez la personne âgée. In : Bouchet JY, Plas F, Franco A eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1995 : 16-22
- [2] Barrault JJ, Ster F, Niederberger T, San Andres L, Esnault M. Intérêt fonctionnel et social de l'appareillage de l'amputé âgé. In : Codine P, Brun V, André JM eds. Amputation du membre inférieur : appareillage et rééducation. Paris : Masson, 1996 : 288-295
- [3] Blocker WP. Maintaining functional independence by mobilizing the aged. *Geriatrics* 1992 ; 1 : 42-50
- [4] Buchner DM, Coleman EA. Exercise considerations in older adults. *Phys Med Rehabil Clin North Am* 1994 ; 5 : 357-375
- [5] Canu S, Pierre J. Troubles de déglutition. In : Thevenon A, Pollez B eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1993 : 95-100
- [6] Catanzariti JF, Gaudefroy C, Pollez B. Ergothérapie. In : Thevenon A, Pollez B eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1993 : 75-83
- [7] Enjalbert M, Garros JC, Cazalet G, Gonzales L, Pras P, Serrier M, Herisson C. Les différents modes de prise en charge du sujet atteint de maladie d'Alzheimer. In : Herisson M, Touchon J, Enjalbert M eds. Maladie d'Alzheimer et médecine de rééducation. Paris : Masson, 1996 : 215-224
- [8] Flanagan SR, Ragnarsson KT, Ross MK, Wong D, K. Rehabilitation of the geriatric orthopaedic patient. *Clin Orthop* 1995 ; 316 : 80-92
- [9] Garros JC, Neiger H, Vesselle B, Morineau MC, Etienne J. Le maintien en forme de la personne âgée : aspect particulier de la prise en charge kinésithérapique. In : de Seze S, Debeyre J, Held JP eds. Rééducation 86. Paris : Masson, 1986 : 83-93
- [10] Gonzales L, Garros JC. La rééducation chez le malade âgé dément. In : Bouchet JY, Plas F, Franco A eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1995 : 101-113
- [11] Guilmette TS, Snow MG, Grace J, Giulano AJ. Emotional dysfunction in a geriatric population : staff observations and patients' report. *Arch Phys Med Rehab* 1992 ; 73 : 587-593
- [12] Kemoun G. Chutes chez la personne âgée : recherche de troubles de la marche spécifiques [Mémoire du DEA de biomécanique et physiologie de la performance motrice]. Lille. 1996 : 65 p
- [13] Kemoun G, Piette F et le groupe de travail. Masso-kinésithérapie dans la conservation de l'activité ambulatoire (marche, transferts, équilibre) des malades âgés. *Ann Readapt Med Phys* 1996 ; 39 : 259-267
- [14] Kemoun G, Thevenon A. Réentraînement à l'effort en pratique gériatrique. In : Hérisson C, Préfaut C, Kotzki N eds. Le réentraînement à l'effort. Paris : Masson, 1995 : 162-169
- [15] Mc Murdo M, Rennie L. Improvements in quadriceps strength with regular seated exercise in the institutionalized elderly. *Arch Phys Med Rehab* 1994 ; 75 : 600-603
- [16] O'neil MB, Woodard M, Sosa V, Hunter L, Mulrow CD, Gerety M et al. Physical therapy assessment and treatment protocol for nursing home residents. *Phys Ther* 1992 ; 72 : 596-604
- [17] Piera JB, Fouchet C. Prise en charge du parkinsonien âgé. In : Pelissier J ed. Maladie de Parkinson et rééducation. Paris : Masson, 1990 : 152-163
- [18] Pierre J. Orthophonie. In : Thevenon A, Pollez B eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1993 : 85-94
- [19] Rabourdin JP, Ribeyre JP. La kinésithérapie de la personne âgée. In : Rabourdin JP, Ribeyre JP, Hérisson C, Simon L eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1989 : 71-77
- [20] Rabourdin JP, Ribeyre JP. La rééducation précoce des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. In : Rabourdin JP, Ribeyre JP, Hérisson C, Simon L eds. Rééducation en gériatrie. Paris : Masson, 1989 : 275-278
- [21] Ribeyre JP, Rabourdin JP. La rééducation et réadaptation du sujet âgé hémiplégique : une conduite spécifique. In : Pétilssier J ed. Hémiplegie vasculaire de l'adulte et médecine de rééducation. Paris : Masson, 1988 : 295-298
- [22] Simpson JM. Physiotherapy with elderly people : recommendations for further development. *Physiother Theor Pract* 1993 ; 9 : 53-55
- [23] Simpson JM. Elderly people at risk of falling : the role of muscle weakness. *Physiotherapy* 1993 ; 79 : 831-835
- [24] Steinberg FU. Principles of geriatric rehabilitation. *Arch Phys Med Rehab* 1987 ; 68 : 335-338
- [25] Strasser DC. Geriatric rehabilitation : perspectives from the United Kingdom. *Arch Phys Med Rehab* 1992 ; 73 : 582-586
- [26] Tavernier-Vidal B, Mourey F. Réadaptation et perte d'autonomie physique chez le sujet âgé. Paris : Frison Roche, 1991 : 73-101
- [27] Tenette M. Objectifs et limites de la rééducation de la personne âgée. In : Colloque international sur la réadaptation en gériatrie (Nancy 1987). Nancy, Office d'hygiène sociale de Meurthe et Moselle; 1987 : 2-6
- [28] Vidal J, Gaspa A. Remise en charge précoce des fractures trochantériennes ostéosynthésées chez le sujet âgé. In : Simon L, Vidal J, Hérisson C, Sebert JL, Marcelli C eds. La fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Paris : Masson, 1991 : 190-195
- [29] Williams TF. The future of aging. *Arch Phys Med Rehab* 1987 ; 68 : 335-338