

# caídas y fracturas en el anciano: una aproximación a la discapacidad intelectual con necesidades de apoyo generalizado

iñaki sarobe, josune arejula, asie arrizabalaga, itziar artola e itizar garcía   
fundación uliazpi

## resumen

Entre los cuadros invalidantes propios de la vejez, adquieren gran protagonismo los distintos tipos de fracturas. Relacionados en su mayor parte con caídas o traumatismos no necesariamente fuertes, tienen, en cambio, un terreno abonado en la osteoporosis y torpeza motora propios de la edad.

Ambos factores de riesgo se presentan en parte de las personas con Discapacidad Intelectual con mayor precocidad. El aumento de la esperanza de vida va a incrementar el número de caídas y fracturas en esta población, por lo que parece lógico insistir en su prevención.

**Palabras clave:** Discapacidad Intelectual, ancianos, osteoporosis, motricidad, fracturas.

## summary

*Different types of fractures take on mayor importance among the incapacitating clinical symptoms typical of old age. They are mainly related to falls or traumatismos which are not necessarily of great seriousness yet find a gold mine in the osteoporosis and motor ungainliness typical of old age.*

*Both risk factors arise earlier in some of the people with intellectual disability. The rise of life expectancy will increase the number of falls and fractures within the population, and seems therefore logical to insist on prevention.*

**Key Words:** Intellectual Disability, elderly people, osteoporosis, mobility, fractures.

## introducción

El aumento del envejecimiento y de la edad media de vida de la población ha creado nuevas situaciones y necesidades que involucran prácticamente a todos los estamentos de la sociedad.

A lo largo de la historia de la humanidad la atención a los mayores siempre ha estado considerada como una necesidad o un deber dentro de la comunidad sea tribu, familia o cualquier otra forma de convivencia. Parte de las situaciones y necesidades que ahora se dan también han

existido antes; algunas se solucionaban, otras no, siempre contando con los medios del momento.

El progreso general ha beneficiado igualmente a la atención del anciano, pero a medida que se incrementa el número de años de supervivencia van apareciendo nuevos cuadros y aumenta el carácter invalidante de los conocidos. Incluso actualmente muchos de los problemas existentes no presentan visos de solución.

El envejecimiento como tal se caracteriza por un deterioro general del organismo influncia-

do por gran número de factores. No todos los sistemas del organismo evolucionan con el mismo ritmo y grado de envejecimiento ni todos los seres humanos envejecen por igual.

Vivimos más años, pero ¿se vive mejor?. La última década de nuestra vida, ¿la vivimos mejor que vivían la suya nuestros abuelos?. Se ha ganado más años a la vida, pero, ¿se ha ganado más vida a los años?.

Si en todas las etapas de nuestra existencia aspiramos a mantener la mejor calidad de vida posible, no iba a ser menos en la última, incluso con mayor justificación cuando las obligaciones laborales, familiares y sociales disminuyen. Debiera ser el tiempo del descanso y de la tranquilidad.

A pesar de las enfermedades que a lo largo de la vida del hombre pueden invalidarlo, cada vez es mayor el número de ancianos que llegan a edad avanzada en condiciones físicas aceptables o francamente buenas.

Hacemos hincapié en el término "condiciones físicas". Parece el denominador común de una buena vejez. El anciano que camina, es autónomo en sus actividades, mantiene bien su aparato locomotor tiene grandes posibilidades de acceder a esa tan ansiada calidad de vida.

Resulta más difícil de conseguir esta meta si falla la bipedestación, si apenas existe movimiento. Los problemas se encadenan: dependencia de terceras personas, incremento de patologías circulatorias, respiratorias, urinarias, higiene defectuosa, riesgo de úlceras por presión, desorientación, estreñimiento, etc.

Resumiendo: sin centrarnos en los aspectos psíquicos, creemos que una buena vejez comienza por un buen estado físico, entendiendo éste como autonomía en el desplazamiento y actividades de la vida diaria.

Tenemos que profundizar en lo que significa un buen estado físico. Además de poder desplazarse, incorporarse, sentarse, vestirse, ducharse, etc., hay que exigir un mínimo de seguridad con equilibrio, coordinación, reflejos de caída y resistencia apropiados. De esta forma estamos en condiciones de prevenir el gran enemigo del anciano: las caídas y su riesgo más importante

las fracturas.

La presión social ha creado una mayor conciencia del tema: han crecido en número los geriátricos, la asistencia y especialidades médicas, la atención domiciliaria, la supervisión de los ancianos que viven solos. En general todos los aspectos relacionados con la vejez se han visto beneficiados en los últimos años de una manera mucho más acelerada que en los anteriores.

También la población con Discapacidad Intelectual ha envejecido y está envejeciendo; menos que la otra, pero es de prever que a medida que transcurran los años será cada vez más habitual ver ancianos de 70, 80 y más edad. Lógicamente tendrán los mismos problemas a los que podrán añadirse los propios de su discapacidad.

En este trabajo vamos a referirnos al riesgo de caídas y fracturas del discapacitado intelectual con necesidad de apoyo generalizado. Principalmente al adulto, y anciano en el futuro, que ha llegado a esa edad en las condiciones físicas aceptables a que antes nos referíamos, pero sin olvidarnos de los más afectados metódicamente.

El punto de partida va a ser un recorrido sobre los riesgos de caídas y fracturas en el anciano corriente con el consabido estado físico aceptable.

---

## 2. osteoporosis, caídas y fracturas en el anciano ■ ■ ■

---

La disminución de la masa ósea por debajo de valores normales (osteoporosis) se considera un factor de primer orden de cara al riesgo de fracturas óseas siendo éstas la segunda causa más frecuente de muerte entre los 45 y 75 años. Cuando los valores del calcio óseo son inferiores a los considerados normales, pero sin riesgo de fractura, se denomina osteopenia.

Hay que señalar que la pérdida de masa ósea dentro de unos valores dados es normal en el ser humano.

El envejecimiento y sobre todo la menopausia en las mujeres son los dos factores más impor-

tantes en la aparición de la osteoporosis La inmovilidad es un factor de primer orden en la aparición de osteoporosis a cualquier edad.

Entre los 20 y 30 años de edad se alcanza el mayor nivel de masa ósea para, a partir de los 30, comenzar a perderla y de los 60 en adelante rápidamente, sobre todo en la mujer en la premenopausia y los 5 ó 10 siguientes años de la menopausia, para después ir desacelerándose. De este modo el riesgo de fractura de la mujer viene a ser el doble del hombre.

Curiosamente, las fracturas más habituales no se producen por grandes traumatismos. Parece lógico que a partir de los 65 (edad en que consideramos, con todas las reservas, que comienza la senectud) con el cese de la actividad laboral y la disminución de la física, se está menos expuesto a situaciones que conllevan riesgo de fuertes traumas físicos. Por supuesto que a mayor intensidad de traumatismo más riesgo de fractura.

No obstante conviene desechar la idea de que primero es la fractura y luego la caída: siempre es necesaria una fuerza que actúe sobre la zona. Bien es verdad que en osteoporosis muy acusadas puede ser suficiente el esfuerzo de levantarse de una silla para provocar una fractura de cadera o el levantamiento de un peso o un cambio en la postura para una vertebral.

De ahí la importancia de evitar las caídas. Siempre conllevan un peligro y todos estamos expuestos a ellas, pero una caída que en un individuo joven y con buena masa ósea pasa desapercibida, puede provocar situaciones muy graves e incluso la muerte en un anciano osteoporótico.

Entre los aspectos negativos que el envejecimiento produce en el organismo, son de interés en este tema los siguientes:

1. Rigidez progresiva muscular y articular con la consiguiente pérdida de flexibilidad y, por tanto, mayor dificultad en la deambulación y control de la postura. La marcha se hace más lenta, con pasos más cortos y base de sustentación mayor, separando los miembros inferiores.
2. A partir de los 50 años, disminución de la agudeza y del campo visual. La sensibilidad

de la profundidad y el sentido de verticalidad son aspectos muy unidos a la percepción visual.

3. Disminución de la propiocepción. Si ya la propiocepción general es clave en aspectos como coordinación y equilibrio, el sistema propioceptivo en tobillos y pies tiene una gran importancia en el establecimiento de la posición corporal.

La consecuencia inmediata de esta situación se traduce en:

- Disminución del equilibrio.
- Disminución de la calidad de reflejos de caída. Por consiguiente son menos hábiles para frenarla.

A medida que se pierde equilibrio y reflejos de caída se intenta compensarlo con una mayor implicación de la función visual. Al encontrarse también alterada, la situación se agrava y se crea un círculo vicioso. De esta forma no solamente aumenta el riesgo de caídas, sino la posibilidad de que sus consecuencias sean más graves. No sólo por la falta de habilidad en el frenado, sino que la osteoporosis facilita la fractura ósea.

Las fracturas más habituales suelen ser las de vértebras, hombro, muñeca, pelvis y cadera. El 90% de las de cadera, muñeca y pelvis se deben a caídas, así como el 75% de las de hombro y un tercio de las vertebrales. Para otros autores las de mayor frecuencia son los aplastamientos vertebrales con un 50% del total, seguidas de las de cadera con un 30% y las de muñeca con un 20%.

Sin embargo, solamente el 5% de las caídas en los ancianos son responsables de fracturas, aunque pueden producir otro tipo de lesión como heridas o conmociones cerebrales. Estas heridas o conmociones pueden precisar encamamiento, inmovilidad o generar situaciones de miedo a la deambulación y traducirse en mayor sedentarismo.

Ante estos datos deducimos que las personas mayores se caen con gran frecuencia. Así es: una tercera parte de los mayores de 65 años se caen por lo menos una vez al año; y la mitad de ellos más de una vez. La frecuencia de caídas aumenta considerablemente con la edad y por consiguiente las fracturas.

Las de cadera, concretamente, con gran rapidez a partir de los 70 años; de tal modo que si la edad media de vida llegara a los 90 años, puede esperarse que el 32% de las mujeres y el 17% de los hombres tendrán fracturas de cadera.

Generalmente las caídas suelen darse con mayor frecuencia en instituciones que en sus domicilios, sobre todo los primeros días después del ingreso. Las alfombras, escaleras (sobre todo las primeras y las últimas), suelos resbaladizos, bordillos, etc, se consideran objetos o sitios de riesgo. La causa más frecuente de la fractura suele ser la simple caída de pie al suelo. Muchas de ellas aparecen al levantarse o sentarse en la cama o silla. Parece que en invierno existe mayor riesgo, incluso en interiores; posiblemente la musculatura se encuentre más rígida al tener alterada su capacidad termorreguladora y presentar una pequeña hipotermia.

De un tercio a la mitad se producen por tropezar o resbalar, un quinto por lipotimias, de otro quinto a un tercio por pérdida de equilibrio, el resto por colisiones con otros individuos.

Cuando la caída es hacia delante, la fractura más habitual es la del radio en la muñeca (fractura de Colles). La caída hacia atrás favorece la fractura vertebral y la de costado la de cadera. También las caídas hacia delante suelen provocar fracturas de hombro.

A medida que aumenta la edad van deteriorándose más los reflejos de caída. Las manos protegen menos y aumentan las fracturas de cadera. Una mayor capa de tejido adiposo en caderas parece atenuar el riesgo de fractura de la misma. Las personas delgadas tienen mayor tendencia a padecer osteoporosis; las más obesas pueden mostrarse menos ágiles.

Salta a la vista la importancia de dos factores: el nivel de calcio en sus huesos y la agilidad física o motricidad gruesa.

La osteoporosis es una entidad de tal envergadura que su prevención y tratamiento escapa al contenido de este trabajo. No obstante, sabemos que el sedentarismo o la inmovilización ocasionan osteoporosis y que el ejercicio previene la pérdida de hueso fisiológico. Distintos autores llegan a la conclusión de que una buena

prevención pasa por conseguir un elevado nivel de calcio óseo en la juventud por medio del ejercicio. Las medidas encaminadas a mantener un buen estado físico y, sobre todo, protección ante las caídas por medio de estimular equilibrio, propiocepción y reflejos de caída van a ayudar a la prevención.

---

### 3. aplicaciones en la discapacidad intelectual: habilidad motora y densitometría ósea ■ ■ ■

---

La edad media de vida de las personas con discapacidad intelectual siempre ha sido inferior a la de la población corriente, pero en las últimas décadas ha experimentado un avance considerable; incluso su esperanza de vida aumenta más rápidamente que la de los no discapacitados.

Si a partir de los 45 años, muchos sujetos de este colectivo presentan procesos de envejecimiento similares a ancianos sin discapacidad intelectual que cuentan 65 ó 70 años de edad, es de prever que a medida que aumente en aquellos la población de mayor edad las complicaciones serán superiores. Datos actualizados hablan de que la población con D.I. mayor de 50 años se verá incrementada en un 30% para dentro de 15 años.

Es difícil delimitar la vejez teniendo en cuenta únicamente el enfoque cronológico. De ahí el concepto de edad funcional que suma otros aspectos como la edad psicológica, la edad social, la edad legal o laboral y la edad motórica añadimos nosotros.

Se estiman los 45 años en la D.I. como referente para el inicio de la vejez. A pesar de ello, creemos que ya a partir de los 40 años se observan personas con déficit motores considerables que recuerdan a los del anciano.

También los valores de calcio óseo se asemejan más a los de población corriente de mayor edad.

No vamos a entrar en un tema que desconocemos en cuanto a la influencia de la alimentación, medicación y otros factores que puedan explicar estos datos, pero sí tenemos que dejar

constancia de que la densitometría ósea muestra valores más bajos cuando menor es el grado de movilidad del paciente.

Si hiciéramos una división de los atendidos en un Centro de D. I. con relación a sus posibilidades de deambulación se pueden establecer dos grupos:

- Uno formado por aquellos que debido a su incapacidad deben ser trasladados. Comprende a los paralíticos, a los que por una u otra razón no han llegado a caminar por sí solos y a los que habiéndolo hecho han sufrido una regresión en su evolución motora y han perdido esa capacidad.
- El otro estaría formado por los capaces de trasladarse caminando por sí solos. No cabe duda de que la rapidez, seguridad y demás características de la marcha no son iguales para todos, y así, desde el que recorre el trayecto a la carrera, hasta el que lo hace lenta y pausadamente caben todas las gamas posibles.

Del mismo modo, durante el resto de la jornada mientras unos se mueven continuamente, otros solo lo hacen cuando su relación ambiental lo exige, algunos únicamente lo indispensable y sin iniciativa propia.

La marcha de las personas con D.I. cuenta con características propias que, en ocasiones, crean patrones de marcha con estereotipias de flexión o rotación de tronco cada dos o tres pasos, ausencia de braceo, hombros pegados al cuerpo con codos en flexión de 90 grados con manos entrelazadas en el pecho, ligera flexión cervical, rotación de caderas, marcha de puntillas, etc. Algunos de estos patrones pueden retardar los reflejos de caída por una parte y ser responsables de una deambulación más insegura por otra.

Mayor sensación de inseguridad la da el chico con una marcha lenta, los pies separados para ampliar la base de sustentación, pobre equilibrio y que suelen ir los últimos del grupo. No obstante sus arcos articulares son normales, su potencia muscular puede considerarse dentro de los patrones normales y no presentan ninguna razón conocida en forma de alteración patológica que la pueda justificar.

Haciendo un seguimiento de su actividad diaria vemos que muy pocas veces o nunca llega a agacharse, arrodillarse o sentarse en el suelo. Si no es autónomo en el vestirse lo harán sentándolo en una silla o en la cama. Del mismo modo el personal lo duchará en posición de pie o sentado.

El que toda su actividad motora gruesa se limite casi exclusivamente a caminar una vez ha sido puesto en pie y a sentarse a las horas de las comidas o en el retrete, no mantiene, si existen, el estímulo de los patrones motores necesarios para su seguridad. Estímulo que en circunstancias normales se da diariamente sin especial atención. Con frecuencia esta situación se da desde niño, con lo que no se han instaurado en ningún momento de su vida.

Es indudable la necesidad que tiene el niño de pasar por una etapa de "todo terreno" para conseguir una marcha con garantía. En ocasiones estos chicos la pasan; en otras no.

La estimulación temprana es un buen medio de tratamiento, pero no siempre se alcanza el efecto deseado. Muchas de las personas con D.I. de cierta edad no han recibido ningún tratamiento en su niñez ni juventud. La creencia generalizada de que el caminar es lo más importante ha evitado incidir en aspectos tan fundamentales como incorporarse del suelo, caerse sin sufrir daño o equilibrio adecuado. No es extraño, pues, encontrar estas lagunas motoras en nuestra población y tampoco que a medida que van creciendo y llegan hacia los 40 años de edad su repercusión negativa se incrementa.

---

#### 4. fundación uliazpi ■ ■ ■

---

Teniendo en cuenta los dos factores que consideramos importantes en la aparición de caídas y fracturas óseas, densitometría y habilidad motora gruesa, hemos tomado como referencia la población de 40 ó más años de edad de los tres Centros que forman la Fundación Uliazpi, dedicada al cuidado y asistencia de discapacitados intelectuales con necesidades de apoyo generalizado en Guipúzcoa.

Son 76 de un total de 226, contando el mayor con 59 años y sobrepasando 16 los 49 años de edad.

De acuerdo con su capacidad motora, 14 son paráliticos dependientes de sillas o carros de rueda.

En pruebas realizadas de densitometría ósea, 21 daban unos niveles de Ca normales, 3 tenían un nivel alto, 21 presentaban osteopenia, 24 osteoporosis y en 7 no fue posible realizar la prueba.

De los 14 paráliticos, 8 presentaban osteoporosis, 5 osteopenia y en uno no se pudo realizar la prueba.

De los 62 restantes, 60 caminan por sí solos. En dos su marcha es bastante insegura al presentar una hemiplejía (siempre va acompañada de alguien que la sujeta de un brazo) y una antigua fractura maleolar invalidante (aunque se traslada sola, lo hace agarrándose con la mano a barandillas o paredes).

Los valores de Ca. obtenidos son superiores a lo normal en 3, normal en 21, 16 presentan osteoporosis, otros 16 ferropenia y en 6 no fue posible realizar la prueba.

No es de extrañar el alto porcentaje de osteoporosis en los grandes paráliticos. En cambio, pueden sorprender los valores normales de los "andantes inseguros". Tal vez influya en ello que precisamente por su estado se tiene especial cuidado en que realicen todos los traslados a pie, dejando el uso de silla de ruedas para situaciones especiales.

Vamos a detenernos en el grupo de los que caminan sin ayuda. El que más de la mitad presenten osteoporosis o ferropenia es un dato superior a la población no deficiente de esa edad. De la misma manera su motricidad gruesa o su habilidad y seguridad en la deambulación no es comparable a personas corrientes de su edad y situación física en más de la mitad de ellos.

Confeccionamos un test motórico práctico con el que queríamos centrar más los déficit que influyen en hacer la marcha menos segura y, por tanto, con mayor riesgo de caídas (Fig.1). Nos apoyamos en la experiencia y conocimiento que

el personal tiene de los atendidos cuando surgen dudas por la falta de colaboración.

Realizaron el test completo 25 de ellos.

Los resultados de los 37 restantes aparecen en la Fig. 2. En la columna de la izquierda aparecen las cifras correspondientes a los que sí realizaban el ejercicio. A la dcha. figuran los que no eran capaces de realizarlos.

A pesar de que es más fácil bajar que subir escaleras, la sensación de vacío que da la vista de las escaleras inferiores explica la gran diferencia entre los que no alternaban los pies al bajarlas y sí lo hacían al subirlas. Ocurre igual en ancianos y en las recuperaciones de lesionados de miembros inferiores sin D.I.

El subir y bajar de la altura de 40 cm., no es una situación muy corriente y menos en la población a que nos referimos pero puede darse en acceso a trenes y autobuses. Por otra parte cabe destacar la inseguridad e incluso miedo que produce a gran parte de ellos el encontrarse en una superficie elevada sobre el suelo, incluyendo superficies de más de un metro de diámetro, y la plataforma de subida a las furgonetas adaptadas.

Es más grave que 22 no sepan pasar de la posición de pie a tumbarse en el suelo, porque significa una situación de gran riesgo de fractura ante caídas.

Hay que señalar la existencia de algunas patologías añadidas como grandes deficiencias visuales, incluso alguna ceguera, hipotonías, sordera y alguna hemiparesia.

Volviendo al grupo de los 76, durante su permanencia en la Fundación Uliazpi, 13 han tenido algún tipo de fractura. La mayoría de cadera.

A la falta de interés por descubrir nuevos espacios o moverse en los ya conocidos que afecta a parte de este colectivo hay que añadir otros factores que inciden negativamente en la calidad de la marcha; los inherentes al mismo sujeto y los debidos al espacio físico donde se desenvuelven.

Entre los primeros:

- Patologías en relación con sus cuadros: hipotonías, crisis epilépticas.
- Inconsciencia ante el peligró.

- Déficit sensoriales. Principalmente los de visión.
- Episodios de auto o heteroagresión. Pueden exigir medidas de control que impidan o dificulten su libertad motora.

Entre los factores negativos del espacio físico:

- Ausencia de escalones.
- Ausencia de rampas.
- Pocas variedades de trayectos, repitiéndose siempre los mismos.
- Ausencia de pasos elevados.
- Predominio de piso liso.
- Pocas situaciones que exijan agacharse.
- Pocas situaciones que exijan reptar, voltear o gatear.

Está generalmente aceptado que los Centros para D.I. carezcan o tengan las menores barreras arquitectónicas posibles como medida de seguridad física de los internos. Esos obstáculos que se eliminan los van a encontrar en sus domicilios y en el exterior.

De ahí se deduce la conveniencia de hacerles pasar por situaciones en las que tengan que caminar por rampas, piso irregular, subir y bajar escalones, pasos elevados, agacharse, levantarse del suelo, caerse sin sufrir daño.

Situaciones que sirvan como recordatorio a su memoria cinética en unos, aprendizaje de nuevos esquemas en los que carecen de ellos o como forma de afianzar los inmaduros.

Siendo realistas sabemos que las diversas técnicas de psicomotricidad y fisioterapia chocan frecuentemente con su apatía. A veces lo que la técnica no consigue, lo logra la rutina: durante días, semanas y meses el grupo de andantes recorre el mismo trayecto, al comedor, al didáctico, etc. De tal manera que una vez situados en esa dirección no requieren ninguna medida especial para trasladarse voluntariamente, incluso los de menor nivel.

Podemos adaptar ese trayecto para aquellos sujetos con baja colaboración de forma que se vean obligados a pasar por los espacios físicos a que antes nos referíamos con la creación de una pista de motricidad gruesa que reúna todos ellos y hacer pasar diariamente a los seleccionados.

La pista consta de varios módulos que ejerci-

tan: equilibrio, paso por superficie elevada estrecha, uso de escalones, paso de bipedestación a sentado o tumbado en el suelo, gateo o reptación y salto.

Imágenes de video tomadas tras varios meses de ejercicios en una pista incompleta que contenía los tres primeros módulos muestran mayor habilidad y equilibrio que al comienzo.

No obstante parece que esta evolución positiva en la pista no se refleja tan satisfactoriamente como parece lógico en situaciones de la vida diaria. Posiblemente haya que generalizarla con salidas al exterior y aplicaciones en la vida diaria del Centro.

Cuando la colaboración es más activa, pueden dirigirse los ejercicios, juegos, actividades diarias, salidas al exterior de modo que se incida en los patrones motóricos que más interesen.

Durante la edad de crecimiento es fundamental insistir en ejercicios que aumenten la fuerza muscular, estimulen los reflejos de apoyo, carga, presión sobre el suelo, salto para conseguir un buen pico de masa ósea.

Los ejercicios de carga directa sobre el esqueleto, caminar, correr, saltar, son más eficaces para favorecer un incremento de la densidad de masa ósea que los que actúan a través de reacción articular: remar, levantar pesos, etc.

La propia acción de la gravedad tiene un efecto beneficioso sobre el desarrollo de masa ósea. Se ha comprobado que una inactividad total provoca una pérdida semanal del 1% de masa ósea y un 25% de pérdida de la reserva total del Ca. del organismo en un año.

---

## 5. medidas de lucha contra la osteoporosis en d.i. con graves alteraciones motóricas (grandes paralíticos) ■ ■ ■

---

Somos conscientes de que la osteoporosis en los grandes paralíticos es un problema de gran envergadura que no va a solucionarse con las sencillas pautas que a continuación exponemos, pero creemos que mantenerlas a lo largo de su vida puede y debe sumarse a otras medidas.

Favorecer aquellas situaciones en las que pueda hacer uso de la poca movilidad que presente por medio de colchonetas anchas en las que permanezca tendido: movimientos de rep-tación, elevación de la cabeza, giro sobre su tórax o abdomen, etc.

La densidad de la colchoneta debe ser lo suficientemente dura para que, sin ser incómoda, efectúe cierta presión sobre el cuerpo. Si además se alternan distintas posturas, boca abajo, boca arriba, de costado, la presión se realiza sobre distintas zonas como vértebras, costillas, trocánteres, pelvis, etc.

Siempre que sea posible, apoyarlo sobre sus pies. Aunque sean unos segundos en el traslado de la silla a la cama.

Estancias al aire libre.

Tratamientos fisioterápicos: movilizaciones articulares, plano inclinado, hidroterapia.

Paseos en sillas o carros de ruedas por superficies duras y algo irregulares (aceras, bordillos pequeños) que transmitirán las presiones al cuerpo.

---

## 6. medidas para prevenir situaciones de riesgo de fracturas en el d.i. con graves alteraciones motóricas (grandes paralíticos) ■ ■ ■

---

1. Eliminación de puertas de batientes. En el traslado de carros o sillas de ruedas las puertas de batientes son abiertas con la parte anterior de éstos; no siempre los apoyapies protegen lo suficiente y son los dedos los que primero pueden impactar con la puerta. Tampoco resulta muy extraño, sobre todo en parálisis de tipo atetósico, que un miembro superior sobresalga del carro de ruedas, con el consiguiente peligro de que pueda fracturarse con el movimiento de un batiente.
2. Campo visual correcto de la persona en el traslado de las sillas o carros de ruedas, así como en la manipulación de grúas, bañeras, etc.

3. En los traslados sin uso de grúas, no hay que sujetar las extremidades por su parte distal, sino por la zona más próxima al tronco. Los huesos osteoporóticos se fracturan con mayor facilidad con un brazo de palanca largo.
4. El cambio de incontinentes, vestido y desvestido es mejor realizarlo haciendo rodar el cuerpo de boca arriba a de costado. El mismo riesgo que en el apartado anterior se corre al elevarlo de los tobillos para colocar, por ejemplo, un incontinente.
5. La excesiva flexión de las rodillas en las sillas de ruedas puede hacer que los pies peguen en las ruedas anteriores provocando cuando menos una contusión. Una cincha por detrás de los tobillos los protege.
6. Del mismo modo, las rigideces o contracturas de codos, muñecas y dedos pueden hacerlos sobresalir por encima del apoyabrazos y ser aprisionados entre éste y la rueda.

---

## 7. conclusiones ■ ■ ■

---

Las características propias de las personas con D.I. con necesidad de apoyo generalizado junto al entorno en que generalmente conviven hacen pensar que a medida que vayan avanzando en longevidad los riesgos de caída-fractura sean superiores a la media del resto de la población.

Desde el punto de vista motórico creemos que es conveniente seleccionar lo antes posible a aquellos que destaquen o se prevea que vayan a destacar por una pobre habilidad motora e incluirlos en programas, actividades o cualquier otra forma de que hagan ejercitar su movilidad general, insistiendo en equilibrio, reflejos de caída y ejercicios de carga directa.

Perseguimos un doble fin:

- Conseguir valores altos de Ca. óseo desde su niñez y juventud.
- Mantener las condiciones físicas lo más favorable posible como protección ante el riesgo de caídas.



**CAIDAS Y FRACTURAS EN EL ANCIANO: UNA APROXIMACIÓN A LA D.I.  
CON APOYO GENERALIZADO. FIGURA 1**

NOMBRE.....

EDAD.....

.....

FECHA.....

.....

Salta con los pies juntos sobre el mismo sitio

Pasa por encima de 5 sacos de arena de 35 cm. De largo por 15 de ancho (o similar) puestos en fila sin caerse

Se mantiene en apoyo sobre el pie derecho. Durante 3 o más segundos

Idem sobre el izquierdo.

Sube escaleras con barandado alternando los pies

Baja escaleras con barandado alternando los pies

Salta por encima de una cuerda colocada en el suelo sin pisarla

Sube a una altura de unos 40 cm.

Baja de una altura de unos 40 cm.

Pasa de bipedestación a sentarse o tumbarse en el suelo sin ayuda

Se incorpora sin ayuda del suelo a bipedestación

**CAIDAS Y FRACTURAS EN EL ANCIANO: UNA APROXIMACIÓN A LA D.I.  
CON APOYO GENERALIZADO. FIGURA 2  
FUNDACION ULIAZPI**

SI		NO
22	Salta con los pies juntos sobre el mismo sitio	15
	Pasa por encima de 5 sacos de arena de 35 cm. De largo por 15 de ancho	
26	(o similar) puestos en fila sin caerse	11
19	<b>Se mantiene en apoyo sobre el pie derecho. Durante 3 o más segundos</b>	18
19	Idem sobre el izquierdo.	18
19	Sube escaleras con barandado alternando los pies	08
10	Baja escaleras con barandado alternando los pies	27
20	Salta por encima de una cuerda colocada en el suelo sin pisarla	17
03	Sube a una altura de unos 40 cm.	34
03	Baja de una altura de unos 40 cm.	34
15	Pasa de bipedestación a sentarse o tumbarse en el suelo sin ayuda	22
14	Se incorpora sin ayuda del suelo a bipedestación	23

bibliografía

Griffin, J.(1.990). *Osteoporosis y riesgo de fracturas* Ciba-Geigy.

Lawrence Riggs, B. (1.989). *Osteoporosis: etiología, diagnóstico y tratamiento*. Ciba-Geigy

Louis, V. (1.989). *El síndrome osteopórotico*. Madrid: Ediciones CEA, S. A.

Molina J. J. (1.994). Adaptación de estrategias terapéuticas al momento evolutivo de la osteoporosis. *Aparato Locomotor*, 43, 31-38.

Mugica, I.; Ansa, J.; Sistiaga, F.; Zabalza, R.; Zubillaga, P.; Merino, A.; Mojedano, B.; y Vidal, C. (2.002) La absorción digital computarizada en el diagnóstico de la osteoporosis en un grupo de deficientes mentales graves. *Nutrición hospitalaria* vol. 17, nº 4, 213-218.

Pérez, R. (2.002). *Hacia una cálida vejez*. Madrid: FEAPS.

Redford, J.B. (1.991). *Prevención de las caídas en los*

*ancianos*. *Tiempos médicos*, 432, 6-14º.

Rico, H. y Espinos, D. *Tratamiento de las osteoporosis involutivas*. Madrid: Armour Farmacéutica S. A.

Sarobe, I. (1.987). *Algunas observaciones sobre la marcha del deficiente mental profundo*. Primer Congreso de fisioterapia en el D. M. P. Vitoria -Gazteiz.

Ferrandez Portal, L. (2.001). *Fracturas en el anciano*. Sociedad española de cirugía ortopédica y traumatología. Madrid: EGRAF S. A.

Vázquez de Prada C.; González, C.; González, A.; Pérez, J.; Ramos, F., González, F.; y Azúa, P. (1.992). Envejecimiento y retraso mental. *Siglo Cero*, 140, 12-19.

García, J. (2.002). Foro mundial sobre envejecimiento. *Voces*, 334, 11.

Yagüe, M. (1.989). *La osteoporosis: diagnóstico y terapéutica*. *Tiempos médicos*, Oct., 68-73.