

## Evaluación física y funcional de adultos mayores con deterioro cognoscitivo

### Resumen

*La edad avanzada viene acompañada de cambios biológicos y físicos que afectan directamente la autovalencia del adulto mayor. La Clínica de la Memoria, las Demencias y el Envejecimiento Normal (CMDEN) vio la necesidad de conocer la prevalencia de trastornos en el equilibrio y la marcha en personas mayores y sus consecuencias en las actividades de la vida diaria (AVD). El diseño de la presente investigación fue correlacional, con una metodología tipo descriptiva de carácter transversal y que fue realizada entre agosto del año 2002 y septiembre del 2003 a 83 pacientes que acudieron al programa y que fueron valorados por las áreas de geriatría, neurología, psiquiatría y psicología, quienes realizaron el diagnóstico cognoscitivo; y las áreas de medicina general, sociología y actividad física, aplicando las escalas de Tinetti y los índices de Barthel y Lawton. La recolección de datos se realizó por medio de entrevista y observación y el análisis se hizo con base a los resultados arrojados por el programa Epi Info. Los diagnósticos más frecuentes fueron el deterioro cognoscitivo leve (DCL), el Trastorno de Memoria Asociado al Envejecimiento (ENV) y la Demencia Tipo Alzheimer (DTA). Las personas con mínima queja de memoria, promediaron un óptimo desempeño en el equilibrio, la marcha y las AVD. Pacientes con DTA y Demencia vascular (VAS), mostraron compromiso en el equilibrio, la marcha y las AVD. Pacientes en edades comprendidas entre 66 a 75 años manifestaron deterioro a nivel cognoscitivo al igual que en la marcha y el equilibrio, desarrollando dependencia en algunas AVD.*

• **Lena Verónica García Pulgarín.**

Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación.  
Universidad Tecnológica de Pereira.

• **Luis Hernando García Ortiz.**

Médico Internista. Geriatra Clínico. Docente  
Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad  
Tecnológica de Pereira.

**Palabras clave:** Equilibrio, marcha, actividades de la vida diaria, deterioro cognoscitivo, adulto mayor.

**Recibido para publicación:** 10-09-2004

**Aceptado para publicación:** 19-11-2004

### Introducción

El acelerado crecimiento de la población Colombiana a mediados del siglo XX se convierte hoy en un escenario caracterizado por un rápido incremento de la población mayor de 60 años, el cual será de 15 y medio millones en el año 2050 (1).

Con el paso de los años la capacidad física se ve deteriorada debido en parte a la reducción de las actividades que estimulan la participación del componente músculo esquelético, ocasionando la pérdida considerable del equilibrio y la marcha haciendo que estos a su vez influyan sobre las actividades de la vida diaria (AVD).

Por otra parte, aproximadamente entre el 1% y el 5% de la población general presenta secuelas de deterioro o déficit cognoscitivo. El deterioro cognoscitivo se asocia a una importante pérdida de autonomía personal y social, así como a un elevado costo social, sanitario y familiar (2).

Por esto resulta útil resolver y desarrollar dispositivos, instrumentos y tratamientos tanto para el paciente como para la familia y la sociedad, que puedan disminuir en el mayor grado posible ese deterioro.

El propósito de este trabajo fue conocer la frecuencia de trastornos en el equilibrio y la marcha en personas mayores con queja de memoria y las consecuencias en sus AVD en una población de pacientes de la CMDEN de la Fundación Santa María de los Alamos y de la Universidad Tecnológica de Pereira.

### Materiales y métodos

Se evaluaron 83 personas mayores de 55 años de ambos sexos que por una queja de memoria acudieron a la CMDEN en un periodo comprendido de 13 meses (Agosto 2002 a Septiembre 2003).

Estos pacientes fueron valorados por las áreas de geriatría, psiquiatría y neurología, donde les fue diagnosticado el grado de deterioro cognoscitivo, igualmente por medicina general, psicología, sociología y actividad física, área en la cual se valoraron la escala de Barthel (3) que mide el grado de dependencia en las Actividades de la Vida Diaria Básicas (AVDB) por medio de la entrevista al paciente o a un familiar y que considera como persona autónoma aquella que dentro de la puntuación total marca 100 puntos de 100, dependiente leve aquella que marca un puntaje mayor a 60, dependiente severa aquella que puntúa entre más de 30 y menos de 60 y dependiente total, aquella que registra menos de 30 puntos.

Otra escala evaluada fue la de Tinetti (4) en la capacidad del equilibrio y que por medio de la observación directa considera a una persona con equilibrio normal cuando al realizar las maniobras relacionadas con esta capacidad no requiere de ningún tipo de apoyo ni se evidencia signos de vacilación, regular cuando muestra algún tipo de apoyo, y anormal cuando hay inestabilidad; y en la capacidad de la marcha considerando a una persona con marcha normal cuando el paso es fluido y sin interrupción, marcha regular cuando existe algún tipo de apoyo, vacila, realiza múltiples intentos, inicia el paso con movimientos bruscos hay inestabilidad y marcha anormal cuando hay disminución en el rango del movimiento.

Finalmente se evaluó el índice de Lawton (5) que mide el grado de dependencia en las Actividades de la Vida Diaria Instrumental (AVDI) por medio de entrevista al paciente o a un familiar y que considera como **persona autónoma** a quien es capaz de realizar sus actividades sin ayuda de otras

personas, **dependiente leve** a quien realiza algunas de las actividades con ayuda de un tercero, **dependiente moderado** a quien la mayoría de sus actividades deben ser realizadas con ayuda de otra persona, **dependiente severo** a quien las actividades más importantes deben ser realizadas por otra persona, y **dependiente total** a quien necesita en casi la totalidad o la totalidad de las actividades de otra persona.

Para el análisis de los datos se recurrió al programa de Epi Info y Excel, en donde los datos suministrados por pacientes se vacían en cada una de las referencias de cada una de las escalas e índices, siendo su clasificación: *independiente, ligeramente dependiente, moderadamente dependiente, severamente dependiente y dependencia total* en el caso de la valoración de las AVD; y *normal, regular y anormal* en el caso de la marcha y el equilibrio.

Los resultados son presentados en gráficas diseñadas en Excel para facilitar su comprensión en su descripción.

### Resultados

De los 83 pacientes evaluados, 30 pertenecían al género masculino (36.1%) y 53 al género femenino (63.9%). Con relación a la edad, los pacientes con edades comprendidas entre los 66 y los 75 años fueron las que más acudieron a las evaluaciones del grupo multidisciplinario (37–44.6%), seguido respectivamente por los pacientes entre 76–85 años y 56-65 años.

La tabla 1 muestra el diagnóstico emitido después de las valoraciones con base en los criterios entre el Test minimal (MMSE), el grado de deterioro (GDS), y la totalidad de pacientes. De las 83 personas evaluadas, el diagnóstico que predominó fue el Deterioro Cognitivo Leve (DCL-A) con 19 pacientes, es decir el 22.9% de la población, seguido por el Trastorno de Memoria Asociado al Envejecimiento (ENV) con 18 pacientes (21.7%), la Demencia Tipo Alzheimer (DTA) con 17 (20.5%)

y la Pseudodemencia o Demencia Asociada a Depresión (PSE) con 9 (10.8%). Los diagnósticos que mostraron menor número de pacientes fueron la Demencia vascular (VAS) (n=5, 6%), la Demencia Mixta (MIX) (n=3, 3.6%), y el Síndrome Confusional Agudo (SCA) con solo 1 paciente (1.2%).

**Tabla 1.** Porcentaje de presentación de diagnósticos según Test minimal y grado de deterioro. Para significado de siglas, ver texto.

Diagnóstico	Frecuencia	%
DCL	19	22.9
DTA	17	20.5
ENV	18	21.7
MIX	3	3.6
PSE	9	10.8
SCA	1	1.2
VAS	5	6

La valoración del equilibrio usando la escala de Tinetti mostró que 53 (63.9%) pacientes presentaron equilibrio normal; sin embargo, 24 presentaron equilibrio regular (28.9%) siendo el balance en un pie la cualidad más afectada (tabla 2).

**Tabla 2.** Valoración del equilibrio según escala de Tinetti en una población de adultos mayores de 55 años (n=83).

EQUILIBRIO	Frecuencia	%
Anormal	6	7.2
Normal	53	63.9
Regular	24	28.9

Usando la misma escala para valorar la marcha, se encontró que en el 72.3% de los pacientes la marcha sigue siendo normal; no obstante cabe subrayar que el

18.1% de los pacientes advierten una marcha regular y el 9.6% una marcha anormal (tabla 3).

**Tabla 3.** Clasificación de la marcha en una población de adultos mayores de 55 años (n=83), según escala de Tinetti.

MARCHA	Frecuencia	%
Anormal	89	6
Normal	60	72.3
Regular	15	18.1

La tabla 4 muestra que el 62.7% de los pacientes (n=52) son personas autónomas en las AVDB, mientras que el 32.5% (n=27) mostraron una dependencia leve.

**Tabla 4.** Frecuencia de presentación de las Actividades de la Vida Diaria Básicas (AVDB) aplicando escala de Barthel.

AVDB	Frecuencia	%
Autónomo	52	62.7
Dependiente Leve	27	32.5
Dependiente Severo	1	1.2
Dependiente Total	3	3.6

Determinando las AVDI acorde al índice de Lawton, se encontró que un 55.4% eran personas autónomas; sin embargo, es importante observar que el 13.3% de la población estudiada son personas totalmente dependientes, de las cuales la actividad más afectada fue la responsabilidad respecto al manejo de medicamentos (tabla 5).

**Tabla 5.** Frecuencia de presentación de las Actividades de la Vida Diaria Instrumental (AVDI), aplicando el índice de Lawton.

AVDI	Frecuencia	%
Autónomo	46	55.4
Dependencia Leve	10	12
Dependencia Moderada	10	12
Dependencia Severa	6	7.2
Dependencia Total	11	13.3

En contraste con los anteriores resultados, el equilibrio permanece aun sin alteraciones importantes, no obstante se observa que en los pacientes con Demencia Tipo Alzheimer (DTA) el equilibrio ya se manifiesta como regular (8 de los 17 con dicho diagnóstico) (tabla 6).

**Tabla 6.** Distribución de la valoración del equilibrio y de la marcha en una población de ancianos para los diferentes diagnósticos establecidos.

Diagnóstico	EQUILIBRIO			MARCHA		
	Anormal	Normal	Regular	Anormal	Normal	Regular
DCL	0	17	2	1	16	2
DTA	2	7	8	4	7	6
MIX	2	0	1	1	0	2
PSE	0	7	2	0	9	0
SCA	0	1	0	0	1	0
VAS	1	2	2	1	4	0

La marcha en un gran porcentaje de los pacientes continua siendo normal, sin embargo, al mirar la relación de esta con el diagnóstico, nos encontramos que los pacientes más afectados en esta cualidad son aquellos que presentan DTA, pues 6 la tienen regular y 4 anormal (tabla 6).

De las personas con equilibrio normal, 40 son autónomas y 13 tienen dependencia leve; con equilibrio regular, 12 son autónomas y 11 tienen dependencia leve, y de los pacientes con equilibrio anormal se observaron 3 con dependencia leve y 2 con dependencia total (tabla 7).

**Tabla 7.** Valoración del equilibrio según grado de dependencia en las actividades de la vida diaria básicas (AVDB)

AVDB	EQUILIBRIO		
	Anormal	Normal	Regular
Autónomo	0	40	12
Dep. leve	3	13	11
Dep. severa	1	0	0
Dep. total	2	0	1

Con relación a la valoración de la marcha, de los 52 pacientes autónomos 46 tenían una marcha normal y 6 regular; mientras que de los que presentan una dependencia leve, 14 de ellos tienen una marcha normal, 8 regular y 5 anormal (tabla 8).

**Tabla 8.** Valoración de la marcha según grado de dependencia de las actividades de la vida diaria básicas (AVDB) (N=83 pacientes).

AVDB	MARCHA		
	Anormal	Normal	Regular
Autónomo	0	46	6
Dep. leve	5	14	8
Dep. severa	1	0	0
Dep. total	2	0	1

### Discusión

El resultado sobre la función cognoscitiva apoya las observaciones realizadas por Del Ser (6), al demostrar que después de los 55 años se manifiestan cambios en las funciones cognoscitivas; sin embargo, el mayor porcentaje de estos cambios son los

asociados al proceso natural de envejecimiento, los demás grados de deterioro (DTA y VAS) se presentan aún en un porcentaje mas bajo.

A diferencia de las investigaciones aportadas por Prudham, Cambell y Gabell (7) en la cual existe un promedio de caídas que va desde un 15 a un 28% por disminución en la capacidad de mantener el balance en adultos mayores sanos entre los 60 y 75 años de una comunidad, esta investigación presenta un equilibrio normal para este mismo grupo de edad, siendo después de los 75 años cuando más comprometida se encuentra la capacidad de la marcha.

A medida que el deterioro cognoscitivo se acentúa se pierde la habilidad para mantener la estabilidad durante la marcha o de permanecer en posición de pies.

En esta investigación los resultados para la marcha de los pacientes fueron satisfactorios. Al ser una necesidad el hecho de trasladarse, los adultos mayores aun teniendo presentes los cambios normales para la edad en la marcha, tienen una capacidad que se mantiene y en muy pocos casos, el deterioro cognoscitivo afectó esta variable.

Con las valoraciones de las escalas de Barthel (AVDB) y Lawton (AVDI) nos encontramos que al ser actividades básicas para las necesidades del ser humano, y al ser la comunidad estudiada una población en la cual los pacientes aun deben mantener roles familiares, como por ejemplo elaboración de comidas, aseo de hogares, cuidado de nietos e incluso trabajo para la ayuda del mantenimiento del hogar; estas fueron actividades que se mantuvieron en la población estudiada.

Los efectos más notorios del cambio en las actividades de la vida diaria instrumental sólo se producen a partir de la edad de los 85 años. Es de estudiar las costumbres y el apoyo familiar que permiten al anciano su cuidado y funcionalidad personal.

Como resultado final encontramos a pacientes con una disminución en sus capacidades según avanza la edad, considerándose como el proceso normal del envejecimiento en donde existen fallas en algunas tareas y destrezas pero que no interfieren directamente en el

desempeño global del paciente. Sin embargo, es de anotar que en ningún momento miramos las consecuencias de enfermedades sufridas, ni condiciones socio ambientales y costumbres; sólo nos guiamos por la literatura como si cada aspecto evaluado sufriera cambios individualmente, por eso no podemos olvidar que al ser afectado uno de estos patrones, igualmente otro u otros se verán afectados en diferentes grados. Así, cuando el equilibrio se afecta, se ve indudablemente afectada la capacidad de la marcha y cuando alguna de éstas dos capacidades se deteriora, las actividades de la vida diaria por básicas que parezcan sufrirán cambios visibles.

Es finalmente importante aclarar que la disminución del estado funcional está más asociada a descondicionamiento físico que a un trastorno cognoscitivo y que en ocasiones es el medio o la familia los que más contribuyen a esta pérdida funcional, muchas veces excusada en sobreprotección y senilismo.

Cabe señalar que los pacientes que en la actualidad siguen un programa de actividad física, los defectos en las variables de equilibrio y marcha son menos acusados que en aquellos pacientes que no realizan ningún tipo de actividad, al igual que en pacientes que se encuentran institucionalizados.

### **Conclusiones**

Los pacientes de la CMDEN de la Fundación Santa María de los Angeles que fueron evaluados presentaron unas condiciones de equilibrio, marcha y actividades de la vida diaria básicas e instrumentales ideales para mantener su funcionalidad motora en las edades comprendidas entre los 55 y 95 años.

El equilibrio es una de las capacidades más importantes para la autovalencia, solo viéndose afectada después de una edad superior a los 75 años, siendo además el diagnóstico de la demencia

tipo Alzheimer, la demencia mixta y la demencia vascular las patologías más relacionadas con el deterioro de esta condición.

En la valoración de la marcha y con relación a las actividades de la vida diaria sólo se encontró un deterioro leve de la funcionalidad y el autocuidado cuando el equilibrio está ligeramente comprometido.

La marcha es la variable menos afectada para los pacientes que tienen más de 75 años porque en la mayoría de ellos aún permanece la marcha con un patrón normal y solo después de los 85 años se refiere un patrón de marcha deficiente.

Con respecto a la relación existente entre marcha y diagnóstico, son los pacientes con demencia tipo Alzheimer quienes más cambios en los patrones de la marcha evidencian.

Las actividades de la vida diaria mostraron que a medida que una persona pierde capacidades cognoscitivas y motrices como la marcha y el equilibrio, la dependencia va en aumento, señalando un 30% de pacientes con dependencia hacia las personas que les rodean.

Son las mujeres quienes más acuden a la consulta médica producto de la preocupación por la memoria hallando en este mismo grupo más prevalencia de trastornos en el equilibrio y la marcha.

Debe destacarse que no se tuvo en cuenta para éste estudio los pacientes con antecedentes de caídas y síndrome post-caída.

## Referencias bibliográficas

1. Asociación Interdisciplinaria de Gerontología, Red Latinoamericana de Gerontología. Agenda sobre Envejecimiento Colombia Siglo XXI, Bogotá, 2001.
2. Centro de rehabilitación del Deterioro Cerebral, Deterioro Cognitivo, Braincenter@mundivia.es. España.
3. Mahoney FI, Word OH, Barthel DW. Rehabilitation of Chronically III Patients: The Influence of complications on the final goal. *South Med J* 1958; 51:605-9.
4. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly patients living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319: 1701-1707.
5. Baztán JJ, Gonzalez JI, Del Ser T. Escalas de Actividades de la Vida Diaria. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, Evaluación Neuropsicológica y Funcional de la Demencia. Barcelona, J.R. Proas Editores: 1994;137:164.
6. Del Ser Q. T. El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en Atención Primaria. 2002; p 5.
7. Franch, Oriol. Alteraciones de la Marcha en el Anciano, Trastornos de la Marcha en el Anciano. [www.saludydeporte.consumer.es/edad/adultos.html](http://www.saludydeporte.consumer.es/edad/adultos.html)

## Bibliografía

1. Del Barco, Cesar. Actividades de la vida diaria (AVD), AVD Principal.
2. Flicker C. Mild cognitive impairment in the elderly: predictors of dementia. *Neurology* 1991; 41: 1006-9.
3. Gómez José F., Curcio C.L., Gómez, M. E. Evaluación de la salud de los ancianos. 1995; p185, 186.
4. Lugo Luz Elena. Examen clínico en rehabilitación, rehabilitación en salud, una mirada médica necesaria. Universidad de Antioquia, Medellín. 1995, p81.
5. Omenn Gilbert S. Md, Phd. Clinics in Geriatric Medicine. Health promotion and disease prevention. Philadelphia, Pennsylvania. Saunders Company. Volume 8. 1992.
6. Oriol, Franch. Alteraciones de la marcha en el anciano.
7. Petersen Rc. Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Arch Neurol* 1999; 56: 303-308.
8. Studensky Stephanie. Clinics in Medicine. Gait and balance disorders. Vol 12, 1996.
9. Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT, et al. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *J Geront* 1994; 49: M140:47.
10. LEY 100 DE 1993. El Congreso de la republica de Colombia Decreta. [www.presidencia.gov.co](http://www.presidencia.gov.co)

