

# Escalas Funcionales

EQUILIBRIO (Riesgo de caídas)

Klga. Carolina Marambio M.

# Estación Unipodal (cronometrada)

- Pcte. de pie utilizando calzado habitual (cómodo y bajo)
- Vista al frente.
- EESS cruzadas sobre el pecho con las manos tocando los hombros.
- Evaluador: se ubica al costado del paciente (lado de la pierna de apoyo)
- Demostrar, luego pedir que **mantenga el equilibrio sobre un pie, durante el mayor tiempo posible, sin dejar que sus piernas se toquen entre si.**
- La otra EEII debe mantener una flexión de **cadera y rodilla en 90°.**
- Cronometrar el tiempo, desde el momento en que la cadera y rodilla logren la flexión de 90°.
- Criterios para detener el cronometraje del test:
  - a) las piernas se tocan entre si
  - b) los pies se mueven de su posición inicial
  - c) el pie toca el suelo
  - d) los brazos se mueven desde su posición inicial
- Registrar el resultado del primer intento si el tiempo logrado es **igual o superior a 5 seg.**
- De lo contrario se registra el **mejor tiempo logrado de tres intentos.**
- Repetir el procedimiento en la otra EEII.

# Estación Unipodal (cronometrada)



# Timed Up & Go (Levántate y anda)

(Podsiadlo y Richardson, 1991)

- Paciente bien sentado contra el respaldo de la silla, **con apoya brazos.**
- Brazos descansando sobre los muslos, y los **pies colocados justo detrás de la línea de partida.**
- Marcar un recorrido de **3 metros desde la línea de partida hacia una pared.**
- Evaluador: se ubica de pie, a media distancia entre la línea de partida y la marcación a 3 mts. de ésta.
- A la orden de partida, se pide al pcte.:
  - **se levante de la silla, camine a paso normal los tres metros hacia la pared,**
  - **dé la vuelta, y regrese a la silla, volviendo a retomar la posición sentado.**
- Cronometrar el tiempo desde que se da la orden de partida, hasta que el sujeto tras caminar el recorrido de seis metros retorna a su silla y apoya su espalda contra el respaldo de ésta.
- Registre observaciones: **¿Uso de ayuda técnica? SI NO, ¿Cuál? Bastón, andador, silla de ruedas.**
- **Normal < 10 seg, Riesgo leve de caída 10 a 20 seg., Alto riesgo de caída > 20 seg.**

# Timed Up & Go (Levántate y anda)



# Test de Tinetti: Marcha y Equilibrio

(Tinetti et al, 1993)

- **Equilibrio:** en 9 ítems que otorgan un puntaje máximo de 16 puntos
- **March:** en 7 ítems que otorgan un puntaje máximo de 12 puntos.
- **Equilibrio estático:** individuo de pie, sentado, inclinado hacia delante, con los ojos abiertos y cerrados. Resistencia a un empujón a nivel del esternón, la capacidad del individuo para sentarse y levantarse de una silla, conservando el equilibrio.
- Para cada posición, se observa si el examen es normal, adaptado o anormal (con puntaje de 1 a 3):
- **Equilibrio dinámico:** durante la marcha; longitud del paso, simetría, continuidad en la marcha, desviación de una línea recta. Estabilidad del tronco, postura durante la marcha y la capacidad de dar media vuelta.
- **Permite la determinación del riesgo de caídas y en el seguimiento de una persona que ha caído, es un buen índice de predicción de recurrencia de las caídas.**
- **Puntaje total:** puede variar de 0 a 28 puntos
- **Puntajes menores a 19 puntos:** alta correlación con la prevalencia de caídas en los AM, aunque no existen datos acerca de la asignación individual de los dos ítems de esta escala.

# Test de Tinetti: Marcha y Equilibrio

## Evaluación de la marcha

*Instrucciones:* El paciente permanece de pie con el examinador; caminar por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a «paso normal», luego regresa a «paso rápido pero seguro».

### 1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande)

- Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar ..... 0
- No vacila ..... 1

### 2. Longitud y altura de paso

- a) Movimiento del pie derecho
- No sobrepasa el pie izquierdo con el paso ..... 0
  - Sobrepasa al pie izquierdo ..... 1
  - El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso ..... 0
  - El pie derecho se separa completamente del suelo ..... 1

### b) Movimiento del pie izquierdo

- No sobrepasa al pie derecho con el paso ..... 0
- Sobrepasa al pie derecho ..... 1
- El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso ..... 0
- El pie izquierdo se separa completamente del suelo ..... 1

### 3. Simetría del paso

- La longitud de los pasos con los pies izquierdo y derecho no es igual ..... 0
- La longitud parece igual ..... 1

### 4. Fluidéz del paso

- Paradas entre los pasos ..... 0
- Los pasos parecen continuos ..... 1

### 5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)

- Desviación grave de la trayectoria ..... 0
- Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria ..... 1
- Sin desviación o ayudas ..... 2

### 6. Tronco

- Balanceo marcado o usa ayudas ..... 0
- No balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar ..... 1
- No se balancea, no flexiona, no usa los brazos ni otras ayudas ..... 2

### 7. Postura al caminar

- Talones separados ..... 0
- Talones casi juntos al caminar ..... 1

**Puntuación marcha: 112**

## Evaluación del equilibrio

*Instrucciones:* El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

### 1. Equilibrio sentado

- Se inclina o se desliza en la silla ..... 0
- Se mantiene seguro ..... 1

### 2. Levantarse

- Imposible sin ayuda ..... 0
- Capaz, pero usa los brazos para ayudarse ..... 1
- Capaz sin usar los brazos ..... 2

### 3. Intentos para levantarse

- Incapaz sin ayuda ..... 0
- Capaz, pero necesita más de un intento ..... 1
- Capaz de levantarse con un solo intento ..... 2

### 4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)

- Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcando balanceo del tronco ..... 0
- Estable pero usa andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse ..... 1
- Estable sin andador, bastón u otros soportes ..... 2

### 5. Equilibrio en bipedestación

- Inestable ..... 0
- Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte ..... 1
- Apoyo estrecho sin soporte ..... 2

### 6. Empujar (el paciente en bipedestación, con el tronco erecto, con los pies tan juntos como sea posible), el examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces)

- Empieza a caerse ..... 0
- Se tambalea, se agarra, pero se mantiene ..... 1
- Estable ..... 2

### 7. Ojos cerrados (en la posición de 6)

- Inestable ..... 0
- Estable ..... 1

### 8. Vuelta de 360 grados

- Rasos discontinuos ..... 0
- Continuos ..... 1
- Inestable (se tambalea, se agarra) ..... 0
- Estable ..... 1

### 9. Sentarse

- Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla ..... 0
- Usa los brazos o el movimiento es brusco ..... 1
- Seguro, movimiento suave ..... 2

**Puntuación equilibrio: 116**

# Escala de Berg

(Berg et al, 1989, 1992; Garland, 1996)

- Serie de **14 tareas** comunes que implican el **equilibrio estático y dinámico** como el de llegar, girar, trasladar, de pie y en aumento.
- Las tareas se evalúan a través de la observación y rangos de **puntuación de 0 a 4 puntos**.
- **Puntuación máxima: 56 puntos.**
- **Menor a 46 puntos: predice la aparición de caídas múltiples.**
- Estos puntos deben ser deducidos, si el tiempo o los requisitos de distancia no se cumplen, el tema requiere la supervisión de la tarea, o si el tema se basa en un apoyo externo o recibe la ayuda del examinador.
- **Se ha empleado sobre todo para cuantificar la función del equilibrio en patologías neurológicas.**



# Descripción de los elementos:

- Sentado a pie
- Estar de pie sin apoyo
- Sentado sin apoyo
- Permanente a la sesión
- Descargas
- De pie con los ojos cerrados
- Por delante con los brazos abiertos
- Recoger un objeto del suelo
- En cuanto a mirar hacia atrás
- Pasando de 360 grados
- Colocar el pie en un banco de suplentes
- De pie, con un pie delante del otro
- A pie, en un pie

# Prueba de Alcance Funcional

(Duncan et al, 1990; Weiner et al, 1993)

- Pared: colocar una cinta de 3 mts. de largo en posición horizontal, a una altura de 1.4 mts. contados desde el suelo.
- Pcte: debe pararse junto a la pared, de manera que el eje que pasa por sus hombros debe quedar lo más perpendicular posible a la superficie de la muralla. Sus pies deben estar separados a la altura de sus hombros y en ningún momento de la prueba debe tocar la muralla.
- Luego, se le pide que lleve la EESS a una flexión de hombro de 90° con el brazo y la mano estirada, que avance lo que más pueda sin que sus talones se despeguen del suelo, y que luego vuelva a la posición anterior. Esta última parte se le pide 1 vez más si muestra errores en la ejecución.
- Se indica que ésta vez se le medirá el Alcance que logra, se le dan las mismas instrucciones, se marca en la cinta la proyección del punto donde , y luego cuando indica que no puede avanzar más.
- Medir la distancia entre ambas marcas, ésta será anotada como el Alcance Funcional del pcte.
- Realizarlo 3 veces y promediar las medidas, lo que se aproxima a un decimal.
- Si la distancia alcanzada es menor a 10 cm., existe un riesgo mayor de caídas.
- Se puede usar para detectar un deterioro del equilibrio, cambios en el rendimiento del equilibrio en el tiempo, y en el diseño de ambientes modificados para las personas adultas con deterioro.

# Prueba de Alcance Funcional

(Duncan et al, 1990; Weiner et al, 1993)

## Distancias normales Alcance Funcional

Edad (años)	Hombres (en pulgadas)	Mujeres (en pulgadas)
20-40	16.73	14.64
41-69	14.98	13.81
70-87	13.16	10.47

(Duncan y cols. 1990)

