

Col·legi de Fisioterapeutes



de Catalunya

GUIA PER A LA VALORACIÓ DE LA CAPACITAT DE MOBILITAT EN LA PROGRESSIÓ LLIT- SEDESTACIÓ-BIPEDESTACIÓ- MARXA

Cristina Rivera Rubio

Membre de la Comissió de Geriatria



La informació que conté aquesta guia ha estat obtinguda al curs “Fisioteràpia i teràpia ocupacional en geriatria. Rehabilitació integral física i cognitiva”, realitzat a les Escoles Universitàries Gimbernat i impartit pel professor Carles Salvadó Escarramán.

ÍNDEX

1. *Introducció*
2. *Valoració al llit i en sedestació*
 - 2.1. *Mini Motor Test*
 - 2.2. *Test Get Up Early*
 - 2.3. *Escala de desequilibri posterior (retropulsió)*
 - 2.4. *Índex del Control Postural en Sedestació*
3. *Valoració de les Activitats Anticipatòries de Control Voluntari (AACV) i de les Activitats Anticipatòries de Control Automàtic (AACA)*
 - 3.1. *Sedestació*
 - 3.2. *Bipedestació i marxa*
4. *Bibliografia*



1. Introducció

Amb les persones adultes grans s'han utilitzat nombroses avaluacions geriàtriques de la postura i la marxa. Habitualment aquestes avaluacions no tenen en compte les capacitats funcionals utilitzades per girar-se cap a un costat al llit o per passar de la posició de decúbit supí a sedestació.

La manca d'avaluació d'aquestes habilitats no permet analitzar totes les capacitats motrius de les persones.

L'objectiu d'aquesta guia és valorar la capacitat de mobilitat al llit, la qualitat de la sedestació, les habilitats estant dempeus i la qualitat de la marxa.



2. Valoració al llit i en sedestació

2.1. Mini Motor Test

Al llit:	Sí 1	No 0
1. Capaç de girar-se cap a un costat		
2. Capaç de passar de decúbit supí a sedestació		
En sedestació:		
3. No realitza retropulsió del tronc		
4. Capaç de flexionar el tronc cap endavant		
5. Capaç d'aixecar-se d'una cadira		

Primera part del Mini Motor Test





En el context dels ingressos, cada vegada més nombrosos, de persones grans als nostres hospitals generals, els serveis especialment encomanats per a la recepció de pacients amb perfil geriàtric estan constantment saturats. En conseqüència, altres serveis hospitalaris, per fer front a la recepció d'aquest tipus de pacients, han d'adequar-ne el mode de funcionament i optimitzar l'atenció a les persones grans fràgils.

La prova que G. Cremer *et al* volien desenvolupar està destinada als professionals sanitaris que intervenen abans del personal de fisioteràpia, principalment personal d'infermeria.

En aquest context, sembla important poder oferir-los una prova senzilla i ràpida, amb l'objectiu d'identificar ràpidament les persones adultes grans que pateixen la síndrome de desadaptació motora.



Valorar como gestiona la persona aquests moviments:

Data:	Pacient:	Examinador/a:
	1) Incapacitat per seure a la vora del llit de forma independent.	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
	2) Maneig difícil: la persona s'oposa, es deixa caure, s'agafa.	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
	3) Desplaçament del tronc cap enrere i arrossegament de la zona glútia cap a la vora del llit o cadira.	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
	4) Aprensió: crits, mirada d'espant, cos congelat.	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
	Total de sí	/4

Imatges extretes de: Cremer G et al. "Get up early" test: A short screening tool for psychomotor disadaptation syndrome.

Si durant la realització d'aquests moviments apareixen $\geq 1/4$ reaccions serà necessària la utilització de la grua de cistella per mobilitzar la persona.



2.2. Escala del desequilibri posterior (retropulsió)

Per valorar el possible desequilibri posterior a la sedestació podríem utilitzar el primer ítem de l'Escala del desequilibri posterior (retropulsió).

Tasca:	0-3
Mantenir-se en sedestació	
Dempeus: ulls oberts	
Dempeus: ulls tancats	
Pas de sedestació a bipedestació	
Pas de bipedestació a sedestació	
Total .../15	

0 (execució normal)

1 (execució possible però amb inestabilitat)

2 (retropulsió intermitent o moderada, dificultat en la tasca, però no necessita ajuda)

3 (retropulsió severa o tasca impossible)

2.3. Índex del Control Postural en Sedestació

Si la persona pacient aconseguix sedestació amb control de tronc podríem continuar la nostra valoració fent servir l'Índex del Control Postural en Sedestació partint de la "Classe 2":

Classe 0: manca d'equilibri en posició asseguda (col·lapse del tronc). Necessitat de suport posterior i suport lateral.
Classe 1: posició asseguda possible amb suport posterior.
Classe 2: equilibri postural assegut mantingut sense suport posterior, però desequilibri durant una empenta en qualsevol direcció.
Classe 3: equilibri postural assegut mantingut sense suport posterior i durant una empenta desequilibrant en qualsevol direcció.
Classe 4: equilibri postural assegut mantingut sense suport posterior, durant una empenta desequilibrant i durant els moviments del cap, tronc i membres superiors.

Índex del Control Postural en Sedestació



3. Valoració de les Activitats Anticipatòries de Control Voluntari (AACV) i de les Activitats Anticipatòries de Control Automàtic (AACA)

La persona pacient compleix les condicions per realitzar la transferència de sedestació a bipedestació de manera autònoma.

VALORACIÓ DE LES ACTIVITATS ANTICIPATÒRIES DE CONTROL VOLUNTARI (AACV) I DE LES ACTIVITATS ANTICIPATÒRIES DE CONTROL AUTOMÀTIC (AACA)			
En posició de sedestació		En posició de bipedestació	
AA Control Automàtic	AA Control Voluntari	AA Control Automàtic	AA Control Voluntari
Llançar una pilota a la mà del / de la pacient.	Transferència de sedestació a bipedestació i de bipedestació a sedestació.	Posar-se de puntetes. Elevació ràpida de les ES en el pla sagital.	Pujar un peu a un esgló d'escala.

3.1. Sedestació

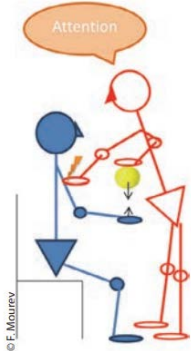
1. Llançar una pilota a la mà de la persona pacient.
2. Transferència de sedestació a bipedestació i de bipedestació a sedestació.

Si observem que la persona pacient és capaç de desenganxar les natges de la cadira podem valorar les activitats anticipatòries en bipedestació:

3. Pujar un peu a un esgló d'escala.
4. Posar-se de puntetes.
5. Elevació ràpida de les ES en el pla sagital.

Si les activitats posturals anticipatòries en bipedestació fallen, hi ha risc de caigudes.

Moviment	Llençar una pilota a la mà de la persona pacient	
Posició d'inici	<p>El/la pacient està assegut/da, el tronc se separa del respall, el membre superior dominant es col·loca amb el colze doblegat a 90° i el palmell de la mà cap amunt.</p> <p>La persona avaluadora es col·loca lateralment a la persona pacient, amb una mà al bíceps braquial del membre superior dominant de la persona pacient, i l'altra mà sostenint una bola 40-50 cm per sobre del palmell de la mà de la persona pacient . La pilota és una pilota de tennis normal.</p>	
Consigna	<p><i>Veu la pilota de tennis? La deixaré anar i vostè haurà d'intentar atrapar-la. Atenció, està llest? (la persona avaluadora no dona senyal quan deixa anar la pilota).</i></p>	
Resultats observats	<p><i>Moviment òptim</i></p> <p>Fins i tot si la persona pacient no atrapa la pilota, la persona avaluadora sent, a la palpació del bíceps, una contracció sobtada i precoç, que provoca la flexió de l'avantbraç.</p> <p>La mà de la persona pacient s'eleva en la direcció de la pilota i s'atura la seva trajectòria, amb o sense la pilota al palmell, en una posició més elevada que en la posició inicial.</p>	<p><i>Moviment no òptim</i></p> <p>La persona pacient reacciona tard a l'impacte de la pilota. La contracció del bíceps és tardana i passa desapercibuda.</p> <p>Quan es completa el moviment, la posició de la mà de la persona pacient no és més alta que la posició inicial.</p>
Puntuació	1	0
Un altre dèficit que faci la tasca impossible	<p>Deformitats reumàtiques massa importants de la mà de la persona pacient.</p> <p>Àlgies de canell/colze/espatlla.</p>	



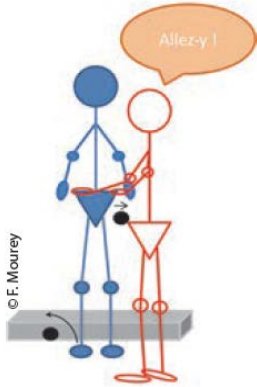
Imatges extretes de: Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées.

Moviment	Transferència de sedestació a bipedestació (SD-BP) i de bipedestació a sedestació (BP-SD)	
Posició d'inici	La persona pacient està assegut/da en una cadira amb reposabraços. La persona avaluadora es col·loca lateralment a la persona pacient. L'avaluador/a assegura i observa principalment els peus del pacient inicialment, després l'angle format entre el tronc i la gravetat vertical durant les transferències.	
Consigna	Al meu senyal, s'aixecarà per posar-se dret. Un cop aixecat i ben estabilitzat, pot seure. Col·loqui les seves mans als reposabraços i utilitzi'ls com a ajuda, si cal. Està llest? Endavant!	
Resultats observats	<p><i>Moviment òptim</i></p> <p>La persona pacient realitza la següent seqüència motora:</p> <p>SD-BP</p> <p>A. Mou els seus dos peus enrere sota el seient de la cadira.</p> <p>B. Inclina el tronc cap endavant, l'angle entre el tronc i la gravetat vertical augmenta a uns 30°.</p> <p>C. Quan el cap de la persona pacient està gairebé en la mateixa línia que els peus, empeny amb les extremitats inferiors per aixecar-se.</p> <p>BP-SD</p> <p>A. La persona pacient doblega els genolls, posterioritza la pelvis i inclina el tronc cap endavant fins a uns 35°.</p> <p>B. Les natges fan contacte suau amb el seient.</p>	<p><i>Moviment no òptim</i></p> <p>El dèficit de l'anticipació es manifesta en absència de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moviment cap enrere dels peus sota el seient durant l'inici de SD-BP; - moviment del tronc cap endavant en SD-BP amb un angle menor o igual a 10°-15°, i per a BP-SD un angle menor o igual a 15°-20°.
Puntuació	1	0
Un altre dèficit que faci la tasca impossible	En el context d'una sarcopènia important, el desafiament de força esmentat pot dificultar aquestes transferències. Però en cas de pèrdua de força aïllada, per tant de recent instal·lació, la persona pacient pensa de totes maneres a moure els peus enrere i inclinar el tronc.	

Imatges extretes de: Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées.

3.2. Bipedestació i marxa

Moviment	Pujar un peu a un esglaó d'escala	
Posició d'inici	<p>La persona pacient està dreta amb els peus separats a l'alçada de les espatlles (si els peus estan massa junts la prova no és vàlida). Hi ha un esglaó d'escala o un step davant de la persona pacient.</p> <p>La persona avaluadora es col·loca darrere de la persona pacient, amb les dues mans a les seves crestes ilíaqües per sentir completament els moviments de la persona pacient.</p>	
Consigna	<p><i>Veu l'esglaó que hi ha davant seu? Haurà de posar el peu que trïi sobre l'esglaó i després podrà tornar a la posició inicial. Està llest? Endavant!</i></p>	
Resultats observats	<p><i>Moviment òptim</i></p> <p>En iniciar el moviment, la pelvis de la persona pacient es desplaça cap al peu de suport (el que roman a terra) i lleugerament cap enrere, després el peu lliure (el que es dirigeix a l'esglaó) s'enlaira del terra per aturar-se a l'esglaó d'una manera precisa (ben controlada).</p>	<p><i>Moviment no òptim</i></p> <p>No hi ha inici de moviment, la pelvis es dirigeix cap endavant i en la direcció del moviment del peu lliure.</p> <p>La persona pacient cau cap endavant, el peu va en la direcció de l'esglaó ràpidament i sense control, la recepció és brusca.</p>
Puntuació	1	0
Un altre dèficit que faci la tasca impossible	<p>És impossible mantenir la posició inicial.</p> <p>En cas de falta de força del gluti mitjà (i sinergistes), el moviment és impossible o brusca: el peu va en la direcció de l'esglaó de forma ràpida i sense control, la recepció és brusca. Però a l'inici del moviment, la pelvis de la persona pacient s'ha desplaçat cap al costat d'enlairament. Per tant, hi va haver anticipació postural.</p>	

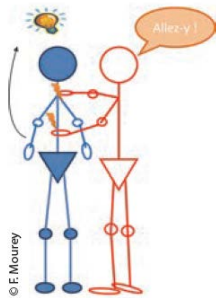


Imatges extretes de: Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées.

Moviment	Posar-se de puntetes	
Posició d'inici	La persona pacient està dreta amb els peus separats a l'alçada de les espatlles. La persona pacient contacta amb les dues mans de la persona avaluadora. La persona avaluadora es col·loca davant del / de la pacient, a una distància d'un metre aproximadament.	
Consigna	<i>Agafi les meves mans. Ara es posarà de puntetes. Està llest? Endavant!</i>	
Resultats observats	<p><i>Moviment òptim</i></p> <p>La persona pacient es posa de puntetes agafant impuls. Són possibles dos tipus de seqüències motores: La persona pacient cau cap endavant, usant així la força de gravetat per desenvolupar suficient inèrcia abans contraure el tríceps sural per elevar-se sobre les puntes dels peus.</p>	<p><i>Moviment no òptim</i></p> <p>Quan aquest moviment no s'anticipa, visualitzem els signes següents, associats o no: - la persona pacient estira les mans de la persona avaluadora des del principi del moviment, - la persona pacient es posa de puntetes sense haver pres impuls: el centre de massa està massa posterioritzat i el moviment, per tant, es fa al revés i no cap amunt (per aquest motiu estira les mans de la persona avaluadora).</p>
Puntuació	1	0
Un altre dèficit que faci la tasca impossible	La persona pacient cau cap endavant, intenta posar-se de puntetes però no té èxit a causa de la falta de força, després pressiona les mans de la persona avaluadora per compensar el dèficit de força del tríceps. Això és força estrany i és un signe de manca de força més que un dèficit d'ajust postural anticipatori.	

Imatges extretes de: Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées.

Moviment	Elevació ràpida de les ES en el pla sagital	
Posició d'inici	<p>La persona pacient està dreta amb els peus separats a l'alçada de les espatlles. Els dits índexs de les dues mans apunten als dits dels peus. La persona pacient està sota una font de llum ubicada al sostre, i almenys de 2 a 3 metres darrere d'aquesta.</p> <p>La persona avaluadora es col·loca posterolateralment a la persona pacient, amb una mà a la seva espatlla (palpació del deltoïdes) i amb l'altra als paravertebrals dorsolumbaris entre T10 i L2.</p>	
Consigna	<p><i>Veu la llum del sostre? Al meu senyal, assenyalarà amb el dit índex tan ràpid com sigui possible en la direcció d'aquesta llum. Endavant!</i></p>	
Resultats observats	<p><i>Moviment òptim</i></p> <p>És impossible detectar amb precisió l'activitat postural anticipatòria de la contracció dels erectors de la columna vertebral 100 mil·lisegons (ms) abans que el deltoïde. Tot i això, distingim, a la palpació, una contracció brusca dels paravertebrals, simultània amb la del deltoïdes.</p> <p>El tronc de la persona pacient roman estable, però sovint és possible detectar una lleugera reculada de la pelvis durant l'inici del moviment que precedeix la seva translació cap endavant durant el moviment.</p> <p>El moviment, fins i tot realitzat a màxima velocitat, no provoca desequilibri per a la persona pacient.</p>	<p><i>Moviment no òptim</i></p> <p>El moviment no es pot fer ràpidament, malgrat que la persona pacient no presenta problemes a la columna ni a les espatlles.</p> <p>Durant el moviment, la persona avaluadora no detecta cap contracció a nivell dels paravertebrals o la contracció és discreta.</p> <p>Si la persona avaluadora insisteix a obtenir més moviment ràpid, causa alteracions en l'equilibri permanent amb marcades oscil·lacions o reaccions en paracaigudes cap endavant de la persona pacient.</p>
Puntuació	1	0
Un altre dèficit que faci la tasca impossible	Mal d'espatlles o d'esquena.	



Imatges extretes de: Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées.



Un cop és possible la transferència de sedestació a bipedestació, podríem continuar amb la valoració dels següents ítems del *Mini Motor Test*:

En bipedestació:	Sí 1	No 0
6. És possible		
7. Sense assistència material ni humana		
8. Capaç de mantenir-se sobre els 2 peus amb els ulls tancats		
9. Capaç de mantenir-se sobre 1 peu		
10. Sense retropulsió		
11. Respostes posturals reactives		
12. Reacció protectora d'extremitats superiors		
13. Reacció de pas cap endavant		
14. Reacció de pas cap enrere		
Marx:		
15. És possible		
16. Sense assistència material ni humana		
17. Xoc normal de taló		
18. Sense flexió de genoll		
19. Sense retropulsió		
20. Girs estables		
Total .../20		

Mini Motor Test

Un cop la transferència de sedestació a bipedestació és possible, podríem continuar amb el *Modified Dionne's Egress Test* partint del punt número 2:

1. Pas de sedestació a bipedestació		
És capaç de passar de sedestació a bipedestació?	Sí	No
2. Marxa al lloc		
És capaç de fer 3 passes al lloc?	Sí	No
3. Passa cap endavant i tornada a la posició		
És capaç de fer una passa endavant i tornar a la posició?	Sí	No

Modified Dionne's Egress Test

Si durant qualsevol nivell d'avaluació del *Modified Dionne's Egress Test* la persona pacient necessita alguna cosa més que una mica d'assistència d'una persona, es farà servir un suport mecànic o una grua per a les transferències i els trasllats.



Valoració de l'equilibri reactiu (Reaccions de protecció): *Push and release test*

La persona pacient s'inclina cap enrere pressionant les mans de la persona examinadora; aleshores la persona examinadora enretira sobtadament les mans.

Les puntuacions es basen en la resposta correccional de la persona pacient quan intenta recuperar l'equilibri.

Els criteris de puntuació són els següents:

0	0 = Es recupera de forma independent amb una passa normal de llarg i ample.
1	1 = Fa de dues a tres passes petites cap enrere, però es recupera de forma independent.
2	2 = Fa quatre o més passes enrere, però es recupera de forma independent.
3	3 = Fa passes però necessita ajuda per prevenir una caiguda.
4	4 = Cau sense intentar fer una passa o és incapaç d'estar dret sense ajuda.

Protocol d'ús:

La persona es col·loca en bipedestació estable amb els ulls oberts i la persona examinadora darrere. La persona examinadora indica al subjecte que faci el que calgui, inclòs fer una passa, per recuperar l'equilibri.

La persona examinadora sol·licita a la persona que empenyi cap enrere, contra els palmells de les mans de la persona examinadora col·locats sobre les escàpules del subjecte, mentre la persona examinadora flexiona els colzes per permetre el moviment cap enrere del tronc i sosté el pes del subjecte amb les mans i, en el moment en què encara manté el desequilibri posterior, deixar anar les mans per provocar una passa posterior.

Les passes realitzades per la persona només compten si serveixen per mantenir l'equilibri, si són per reorientar lateralment els peus, no es compten.



4. Bibliografia

- Mourey F et al. Mini motor test: a clinical test for rehabilitation of patients showing psychomotor disadaptation syndrome (PDS) Archives of gerontology and geriatrics 40 (2005) 201-211.
- Cremer G et al. "Get up early" test: A short screening tool for psychomotor disadaptation syndrome. European Geriatric Medicine. 2012. Vol 3. Supl 1. Pàgina S62.
- Manckoundia P et al. Backward disequilibrium in the elderly: review of symptoms and proposition of a tool for quantitative assessment. Clinical Neurophysiology 118 (2007) 786-793.
- Brun V, Dhoms G, Henrion G. L'équilibre postural de l'hémiplégique: proposition d'indices d'évaluation. Actual Rééduc Réadaptat 1991; 16: 412-7.
- Kubicki A et al. Evaluation de la fonction d'équilibration en gériatrie: comment évaluer cliniquement les activités posturales anticipées. Kinésithér Scient 2014, 0551:51-54.
- Dionne M. Introducing the Egress Test. Advance for Physical Therapy and Rehab Medicine. 2004; 15(13):39.
- Jacobs JV, Horak FB, Van Tran K, Nutt JG. An alternative clinical postural stability test for patients with Parkinson's disease. J Neurol. 2006 Nov; 253(11):1404-13.