

**PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA LA VALORACIÓN DEL DAÑO CORPORAL EN TOBILLO Y PIE**  
**PROPOSAL OF A GUIDE FOR THE VALUATION OF THE CORPORAL DAMAGE ON ANKLE AND FOOT**

**Alonso Montero, Carolina<sup>1</sup>**  
**Padrós Flores, Nuria<sup>1</sup>**  
**Cardona Llorens, Antonio<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Medicina.

<sup>2</sup>Departamento de Patología y Cirugía. Facultad de Medicina.  
 Universidad Miguel Hernández, Elche, España.

Correspondencia:antonio.cardona@umh.es

**Resumen:**

En los baremos de valoración del daño utilizados en España existen diversas deficiencias en la valoración del tobillo y del pie. Se presenta una propuesta de guía para la valoración del daño corporal del tobillo y del pie y que recoge los efectos de las lesiones en sus articulaciones. Se determina que es necesario valorar el aparato locomotor desde el punto de vista funcional, así como el calzado y el desgaste del mismo. Por tratarse el tobillo y el pie de estructuras de carga deberían recibir una mayor puntuación en los baremos como se propone en la guía.

**Palabras clave:** valoración del daño corporal, baremo, función, extremidad inferior.

**Abstract:**

In the scales of evaluation of the damage used in Spain diverse shortcomings exist in the evaluation of the ankle and of the foot. A guide proposal appears for the evaluation of the bodily harm of the ankle and of the foot and who gathers the effects of the injuries in its joints. One determines that it is necessary to value the locomotive device from the functional point of view, as well as the footwear and the wear of the same one. For there talk each other the ankle and the foot of structures of load they should receive a major punctuation in the scales as he proposes in the guide.

**Keywords:** body damage, economic evaluation, scale, functionality, lower extremity.

**INTRODUCCIÓN**

Las complicaciones y secuelas en miembros inferiores, y en especial, en tobillo y pie, a menudo son minusvaloradas al no tener presente las características de carga de los miembros inferiores. En la valoración del miembro inferior, a diferencia del miembro superior, son muy importantes las valoraciones en bipedestación, ya que el miembro inferior actúa principalmente en cadena cinética cerrada. El pie y tobillo son estructuras de carga

y adaptación al terreno, por lo que las secuelas en estos segmentos suelen ser dolorosas e incapacitantes, aún cuando sean estructuras de pequeñas dimensiones. Además la alteración en una de las articulaciones del tobillo y/o el pie, produce compensaciones en las articulaciones adyacentes que conllevará a una artrosis temprana y posterior artrodesis de las dichas articulaciones, siendo por tanto cuadros con un pronóstico de incremento en las discapacidades que habrá que tener presente al hacer la valoración.

En el caso de valoración de incapacidades es importante realizar una exploración completa del miembro inferior incluyendo la valoración de: La marcha del paciente calzado y descalzo, pruebas en bipedestación y en descarga, valoración del calzado habitual, inspección, palpación y exploración neurológica.

En un trabajo previo hemos analizado los puntos fuertes y las debilidades de los baremos actuales, así como aquellos aspectos que sería preciso incluir o ampliar para lograr una mayor concordancia entre la discapacidad tanto funcional como desde un punto de vista laboral y la valoración que se realiza. Siendo las conclusiones las siguientes:

- Cuando los baremos valoran los grados de limitación articular es preciso que se especifique cómo se realiza la medición.
- Sería necesario homogeneizar los criterios para reducir la variabilidad interobservador y favorecen la reproductibilidad de las mediciones.
- Se otorga mucha importancia a las mediciones clínicas que son muy variables y poca a las valoraciones funcionales.

- Es preciso valorar la necesidad de utilizar elementos ortoprotésicos para mejorar la función.

En el presente trabajo se dan las recomendaciones a llevar a cabo.

**METODOLOGÍA**

Se revisa:

RD 1971/1999, de 23 de diciembre(1), de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía(2).

RD 504/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el baremo de valoración de la situación de dependencia establecido por la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia(3).

Ley 34/2003, de 4 de noviembre, de modificación y adaptación a la normativa comunitaria de la legislación de seguros privados(1).

“Guía de valoración de incapacidad laboral para médicos de atención primaria” 2009(4).

Una vez revisados los documentos se realizan unas propuestas de mejora de los baremos.

**DESARROLLO**

En España es de obligado cumplimiento la utilización de la tabla VI de la Ley 34/2003 para la valoración de accidentes de tráfico(1), siendo utilizada con frecuencia para la valoración del daño corporal producido por otras causas. En esta misma hemos señalado a nivel de tobillo y pie una serie de carencias o puntos que deberían ser revisados.

No aparecen recogidas secuelas como la osteomielitis que debería añadirse.

Las artrosis y lesiones en el pie se puntúan muy por debajo de las puntuaciones otorgadas a rodilla y cadera, aún cuando el pie es el punto de apoyo y si no puede apoyar requerirá de sistemas de apoyo sustitutivos igual que en rodilla o cadera.

<b>Tobillo</b>	
Artrosis postraumática (incluye las limitaciones funcionales y el dolor) .....	1-8
<b>Pie</b>	
Artrosis postraumática subastragalina .....	1-5
Pseudoartrosis astrágalo inoperable .....	10-15

Siendo la artrosis postraumática de cadera de 1-10 y en rodilla de 20-35.

En la pseudoartrosis del astrágalo inoperable se entiende que se otorguen mayores puntuaciones que a la artrosis postraumática del tobillo, ya que afecta a tobillo y articulación subastragalina, y en menos ocasiones también a la articulación astrágaloescafoidea.

En la valoración de la limitación de la movilidad de la articulación subastragalina puntúa por igual la inversión, eversión, abducción y aducción del pie, cuando sus implicaciones funcionales son distintas. De hecho en el RD 1971/1999 el porcentaje de incapacidad que otorgan a inversión y eversión es distinto, y la abducción y aducción ni tan siquiera lo valoran.

<b>Pie</b>	
Limitación de movilidad:	
Inversión (N: 30º) .....	1-3
Eversión (N: 20º) .....	1-3
Abducción (N: 25º) .....	1-3
Aducción (N: 15º) .....	1-3

Es más incapacitante la pérdida de movilidad en el caso de la inversión/ eversión que se encarga de bascular permitiendo la marcha en terrenos irregulares

que los movimientos de abducción/adducción que orientan el sentido del avance de la marcha, pudiéndose compensar en caso de estar limitados sin introducir

graves alteraciones funcionales. Debería reducirse la puntuación de abducción/aducción, e incrementarse especialmente la de eversión igualando, al menos, la puntuación otorgada a la inversión.

En ningún momento se valora la deformidad que pueda quedar en el pie y sus complicaciones para lograr calzarse con un calzado estándar, o si requiere de calzado ortopédico y/o a medida. Estas complicaciones son habituales en las secuelas de consolidaciones viciosas en las fracturas de tobillo y pie.

En el **RD 504/2007**, de 20 de abril, sobre situación de dependencia(3). Se valoran las actividades de la vida diaria, implicando los miembros inferiores en las transferencias corporales, en los desplazamientos dentro del hogar, fuera del hogar y en la realización de las tareas domésticas que requieren de desplazamientos. Por lo que se obtiene una valoración general de la discapacidad en miembro inferior sin delimitar en que segmento del mismo se ha producido la deficiencia.

Es importante valorar la necesidad de utilizar elementos ortésicos y el calzado adecuado con las modificaciones que requiera, ya que la ausencia de dichos elementos disminuiría la funcionalidad. No hemos de olvidar que la evaluación se debe realizar una vez las secuelas ya estén establecidas y con el mejor tratamiento posible.

En el **RD 1971/1999**, de 23 de diciembre(2), sobre grado de discapacidad, es en el que se realiza una valoración más detallada de las lesiones en miembro inferior. Hemos detectado algunos problemas y realizamos recomendaciones para su subsanación, que pasamos a enumerar a continuación.

1. Este baremo, en su Capítulo 2. Sistema músculo esquelético, únicamente permite o una valoración funcional o una valoración por método diagnóstico. Proponemos una combinación de ambos.

2. Al valorar por segmentos en el tobillo y pie diferencia por: tobillo y retropié; y dedos, no dando importancia a lesiones/secuelas que se ubiquen en el mediopié, que ni siquiera es recogido excepto en algún caso puntual como deformidad en pie en mecedora. Proponemos que se incluya en el baremo la valoración del mediopié.

3. Presenta un apartado de valoración de alteraciones de la marcha. En caso de utilizar este método de valoración no puede evaluarse ningún otro apartado, ya que se valora en su conjunto. (tabla 30)

Gravedad	Signos del paciente	% de discapacidad
Leve	a. Cojera antálgica con acortamiento de la fase de estación y alteraciones artríticas moderadas a avanzadas demostradas de cadera, rodilla o tobillo	7
	b. Signo de Trendelenburg positivo y artrosis moderada a avanzada de la cadera .	10
	c. Igual que los grados anteriores, pero el paciente requiere la utilización parcial de un bastón o muleta para caminar recorridos largos pero no generalmente en el hogar o en el trabajo	15
	d. Requiere la utilización habitual de un corrector corto del miembro inferior (ortosis tobillo-pie [OTP])	15
Moderada	e. Requiere la utilización habitual de un bastón, muleta o corrector largo del miembro inferior (ortosis rodilla-tobillo-pie [ORTP])	20
	f. Requiere la utilización habitual de un bastón o muleta y un corrector corto del miembro inferior.	30
	g. Requiere la utilización habitual de dos bastones o dos muletas.	40
Grave	h. Requiere la utilización habitual de dos bastones o dos muletas y un corrector corto del miembro inferior (OTP)	50
	i. Requiere la utilización habitual de dos bastones o dos muletas y un corrector largo del miembro inferior (ORTP)	60
	j. Requiere la utilización habitual de dos bastones o dos muletas y dos correctores del miembro inferior (OTP u ORTP)	60
	k. Necesita una silla de ruedas	65

En los casos que el paciente requiera para estabilizar su marcha o por motivos de dolor la utilización de ortesis plantares y/o la utilización de calzados especiales, se le ha de reconocer al menos una puntuación sino igual algo inferior al 7 que es el mínimo que reconoce el baremo en el caso leve.

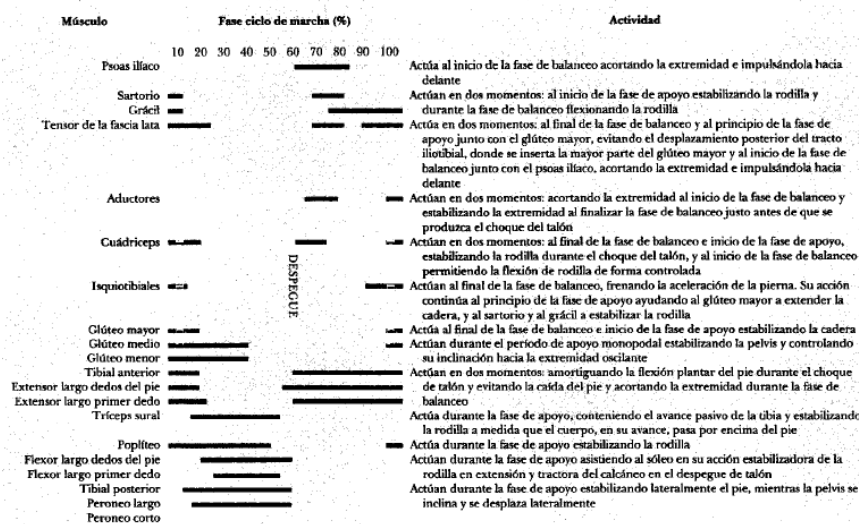
4. En la valoración de la función muscular, no se evalúa la abducción y aducción del pie (a diferencia de la Ley 34/2003), y en pie tan sólo valora: flexión y extensión de tobillo, inversión y eversión de retropié, y la flexión y extensión en primer dedo. (tabla 32)

Deficiencias por debilidad muscular de la extremidad inferior. Pese a que utiliza la clasificación de Kendall, valorando los grados del 5 al 0. No todos los músculos van a tener la misma importancia para la realización de la marcha. Un grupo muscular con una valoración de grado 2 no podrá realizar el movimiento contra resistencia ni en su arco de movimiento completo, pero se opondrá a los antagonistas evitando posiciones anómalas de las articulaciones que en grado 1 ó 0 no será capaz de realizar. Por ello los grados 1 y 0 deberían obtener mayor puntuación que el grado 2.

Tabla 32: Deficiencias por debilidad muscular de la extremidad inferior

Grupo muscular		[% de deficiencia extremidad inferior]				
		[% de deficiencia pie]				
		Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Cadera	Flexión	(15)	(15)	(15)	(10)	(5)
	Extensión	(37)	(37)	(37)	(37)	(17)
	Abducción	(62)	(62)	(62)	(27)	(25)
	Rotación interna	(10)	(10)	(10)	(5)	(2)
	Rotación externa	(10)	(10)	(10)	(5)	(2)
Rodilla	Flexión	(25)	(25)	(25)	(17)	(12)
	Extensión	(25)	(25)	(25)	(17)	(12)
Tobillo	Flexión (flexión plantar)	(37) [53]	(37) [53]	(37) [53]	(25) [35]	(17) [24]
	Extensión (flexión dorsal)	(25) [35]	(35) [35]	(35) [35]	(25) [35]	(12) [17]
	Inversión	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(5) [7]
	Eversión	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(5) [7]
1er dedo del pie	Extensión	(7) [10]	(7) [10]	(7) [10]	(7) [10]	(2) [3]
	Flexión	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(12) [17]	(5) [7]

Comportamiento de los grupos musculares del miembro inferior durante la marcha



5. En este baremo del RD 1971/1999, no se explica cómo se realiza la valoración articular del pie. Lo que ocasiona que sea difícilmente reproducible por otros evaluadores. Cuando se valora la limitación de movimiento se otorga mayor puntuación a la pérdida del movimiento que presenta mayor rango de movilidad, por ej.: los puntos los otorgan en todos los casos en función del número de grados que se pierde, pero no todos los movimientos tienen la misma implicación funcional. Proponemos que se valore en función de las deficiencias funcionales que produce la pérdida de movilidad articular y no exclusivamente según el rango de

movimiento perdido y que se incluya en la descripción de cada apartado:

- Posición del sujeto a evaluar.
- Posición del explorador.
- Posición de inicio.
- Articulación que se valora.
- Posición del goniómetro.

6. En la limitación de movimiento del tobillo otorga mayor deficiencia en la limitación a la flexión plantar que a la flexión dorsal. La limitación de la eversión de retropié sólo se considera una deficiencia leve, aún cuando es el sistema natural de amortiguación de las ondas de choque durante la marcha. (tabla 37)

Tabla 37: Limitación de movimiento del tobillo y retropié

Movimiento	(% deficiencia extremidad inferior)		
	[% deficiencia pie]		
	Leve: (7%) [10%]	Moderada: (15%) [21%]	Grave: (30%) [43%]
Flexión plantar	11 - 20°	1 - 10°	Ausente
Flexión dorsal	10 - 0°	---	---
Contractura en flexión	---	10°	20°
Movimiento	Leve: (2%) [3%]	Moderada y grave: (5%) [7%]	
Inversión	10 - 20°	0 - 9°	
Eversión	0 - 10°	---	
Movimiento	Leve: (12%) [17%]	Moderada: (25%) [35%]	Grave: (50%) [72%]
Varo	10 - 14°	15 - 24°	25° ó más
Valgo	10 - 20°	---	---

Durante la deambulación se consideran valores necesarios de la articulación del tobillo, mínimo de 20° de flexión plantar al realizar el despegue digital, y de 10° de flexión plantar. Durante todo el período de la marcha, en ningún momento se precisa flexión plantar de la metatarsofalángica, mientras que se requiriere de 25° de flexión dorsal. Respecto a la inversión/eversión, se

requiere al menos 5° de eversión durante la marcha. Proponemos que se equiparen las puntuaciones otorgadas a la eversión con las de inversión, ya que aunque contamos con menos grados de eversión en la articulación subastragalina su implicación durante la marcha es mayor.

Comportamiento de las articulaciones de la extremidad inferior en la marcha

%	CI 2%	FIA 10%	FMA 30%	FFA 50%	FPO 60%	FIO 75%	FMO 87%	FFO 100%
Pebis	PS	Báscula anterior 20°	Báscula anterior	Báscula anterior	Báscula anterior	Báscula anterior	Báscula posterior 20°	Báscula posterior
	PF	Neutra	Inclinación contralateral 5°	Inclinación contralateral externa 10°	Inclinación contralateral externa	Neutra	Inclinación homolateral 5°	Inclinación homolateral
	PT	Rotación interna	Rotación externa	Rotación externa	Rotación externa	Rotación interna 10°	Rotación interna	Rotación interna
Cadera	PS	Flexión 45°	Flexión	Flexión	Flexión	Flexión 10°	Flexión 35°	Flexión
	PF	Abducción	Abducción 10°	Neutra	Abducción	Abducción 8°	Neutra	Neutra
	PT	Neutra	Rotación interna 8°	Rotación externa	Rotación externa	Rotación externa 8°	Rotación interna	Rotación interna
Rodilla	PS	Flexión 5°	Flexión	Flexión 13°	Flexión	Flexión 5°	Flexión 65°	Flexión 3°
	PF	Abducción	Abducción	Abducción	Abducción	Abducción	Abducción	Abducción
	PT	Rotación externa	Rotación interna 12°	Rotación externa	Rotación externa	Rotación externa 12°	Rotación interna	Rotación interna
Tobillo	PS	Flexión plantar	Flexión plantar	Flexión plantar 7°	Flexión dorsal 10°	Flexión plantar 20°	Flexión plantar	Neutra
	PT	Rotación interna	Rotación interna	Rotación interna	Bloqueo	Rotación interna	Rotación externa	Rotación interna
Pie	ASA	Eversión (valgo calcáneo)	Eversión (valgo calcáneo)	Eversión (valgo calcáneo) 5°	Bloqueo	Eversión (valgo calcáneo)	Inversión (varo calcáneo)	Eversión (valgo calcáneo)
	AMT	Pronación	Pronación	Pronación	Aplanamiento arco plantar	Recuperación arco plantar	Supinación	Pronación
	AMF	Flexión dorsal 25°	Flexión dorsal	Neutra	Flexión dorsal 21°	Flexión dorsal 55°	Flexión dorsal	Flexión dorsal

AMF, articulación metatarsofalángica; AMT, articulación mediatarsoiana; ASA, articulación subastragalina; CI, contacto inicial; FFA, fase final de apoyo; FFO, fase final de oscilación; FIA, fase inicial de apoyo; FIO, fase inicial de oscilación; FMA, fase media de apoyo; FMO, fase media de oscilación; FPO, fase previa de oscilación; PF, plano frontal; PS, plano sagital; PT, plano transversal.

7. Otro problema detectado es la variación según distintos autores en relación a la movilidad articular en la articulación subastragalina. El mayor problema, no es la variación de grados asignados a las condiciones de normalidad que varían, sino que estos varían al realizar diferentes test para valorarlos. Serán diferentes si se evalúan en bipedestación o en descarga. Nosotros puesto que el miembro inferior funciona en cadena cinética cerrada recomendamos siempre en bipedestación para miembro inferior.

Bajo nuestro criterio, no es tan importante la valoración de los grados y su anotación cuantitativa, como la realización de pruebas funcionales que nos

aporta más información a la hora de realizar inferencias sobre la afectación durante la marcha.

El mayor problema de la tabla 37, es que no explica como realizan las mediciones, por lo que no se puede identificar con precisión qué movimiento se valora como varo/valgo. Backup(5) valora la eversión/inversión del retropié, y la pronación/supinación en la articulación mediotarsiana.

8. En la valoración del movimiento en los dedos de los pies, se valoran las articulaciones metatarsofalángicas, excepto en el primer dedo que también se valora la articulación interfalángica.(tabla 39)

Tabla 39: Limitación de movimiento de los dedos del pie

Movimiento	(% deficiencia extremidad inferior) [% deficiencia pie]	
	Leve: (2%) [3%]	Moderada y grave: (5%) [7%]
Primer dedo MTF IF	15° - 30° < 20°	< 15°
Dedos 2° a 5° MTF	< 10°	

Al igual que en la valoración del retropié, durante la marcha sólo se precisa flexión dorsal de las articulaciones metatarsofalángicas, requiriendo un máximo de 55° de flexión dorsal en la I metatarsofalángica durante la realización del despegue digital. El baremo no precisa si la valoración se realiza sobre todo el rango de movimiento o si es exclusivamente de la flexión dorsal de las articulaciones metatarsofalángicas.

9. En las anquilosis, en cambio, no se especifica si valoran metatarsofalángicas o interfalángicas, ya que una anquilosis en una articulación metatarsofalángica ocasionará una sobrecarga metatarsal a parte de dificultad para la realización del despegue digital al final de la fase estante de la marcha, requiriendo con frecuencia de tratamiento ortopodológico.(tabla 40). Tampoco especifican cuál es la posición funcional y ha de especificarse para evitar incertidumbre.

Tabla 40: Deficiencia de la (extremidad inferior) y [pie] por anquilosis de los dedos

DEDOS AFECTADOS	EXTENSION COMPLETA	POSICION FUNCIONAL	FLEXION COMPLETA
Primer dedo	(10) [14]	(9) [13]	(13) [18]
2° a 5° dedo	(2) [3]	(1) [2]	(2) [3]

En el apartado de la valoración de la artrosis, al tobillo y al pie se le otorga una puntuación muy inferior que a rodilla y cadera. Tampoco se comprende porqué se otorga mayor deficiencia a una articulación calcáneo-cuboidea (que tiene poco movimiento articular) que a la I metatarsofalángica. (tabla 42) Además debe considerarse que las artrosis en el pie,

conlleven la compensación del movimiento por parte de las articulaciones adyacentes que en un medio plazo presentarán artrosis.

Tabla 42: Deficiencias por artrosis

Articulación (Intervalos cartilaginosos normales entre paréntesis)	Intervalo cartilaginoso			
	3 mm	2 mm	1 mm	0 mm
Sacroiliaca (3 mm)	–	(2)	(7)	(7)
Cadera (4 mm)	(7)	(20)	(25)	(50)
Rodilla (4 mm)	(7)	(20)	(25)	(50)
Femororrotuliana (**)	–	(10)	(15)	(20)
Tobillo	(5) [7]	(15) [21]	(20) [28]	(30) [43]
Subastragalina	–	(5) [7]	(15) [21]	(25) [35]
Astragaloescafoidea	–		(10) [14]	(20) [28]
Calcaneocuboidea	–		(10) [14]	(20) [28]
Primera metatarsofalángica	–		(5) [7]	(12) [17]
Demás metatarsofalángicas	–		(2) [3]	(7) [10]

10. Apartado 7-tabla 46 Deficiencias por pérdida de piel. Únicamente valoran la pérdida por recubrimiento de la piel en determinadas localizaciones, como talón, cabeza de I y V metatarsiano. Cuando la práctica clínica nos enseña que pérdidas en otras localizaciones también se han de tener en cuenta. En el caso del pie, un punto habitual de sobrecarga es en metatarsianos centrales. En el caso particular de la

neuroartropatía de Charcot, el punto donde se producen las úlceras es a nivel escafoideo por la particular conformación de pie en mecedora. Esto quedaría sin valorar de acuerdo a la tabla 46. Nuestra propuesta de mejora es: valorar la pérdida de piel en cualquier localización. Tal como la misma tabla hace en el caso de la osteomielitis crónica.

Tabla 46: Deficiencias por pérdida de piel

	% deficiencia: (Extremidad inferior) [Pie]
· Recubrimiento isquático que requiere una descarga frecuente y la limitación del tiempo en la posición sentada	(12)
· Recubrimiento de la tuberosidad tibial que limita la acción de arrodillarse	(5)
· Recubrimiento del talón que limita el tiempo de bipedestación y de deambulación	(25) [35]
· Recubrimiento de la superficie plantar de la cabeza metatarsiana que limita el tiempo de bipedestación y de deambulación	
Primer metatarsiano	(12) [17]
Quinto metatarsiano	(12) [17]
· Osteomielitis crónica con secreción activa	
Del fémur	(7) [10]
De la tibia	(7) [10]
Del pie, que requiere la sustitución periódica de los apósitos y la limitación del tiempo de utilización de calzado	(25) [35]

11. En el apartado de fractura, al tratar la deformidad del antepié por fractura metatarsiana, tanto con desplazamiento dorsal como plantar, se da mayor puntuación a lesiones localizadas en V metatarsiano respecto a las localizadas en metatarsianos centrales. Es

normal asignar mayor puntuación al primer metatarsiano que al resto, pero consideramos que debería igualarse la puntuación de los otros metatarsianos a la del quinto, debido a sus implicaciones funcionales.

12. En este mismo apartado se valora igual tras una fractura si consolida con desplazamiento dorsal mayor de 5 mm que hacia plantar. Sin embargo, clínicamente si la consolidación se produce con un desplazamiento hacia dorsal, se producirá una metatarsalgia en los metatarsianos adyacentes. Además para que se tenga en consideración se requiere

consolidaciones postfractura con un desplazamiento dorsal superior a 5 milímetros, cuando no está demostrado que desplazamientos inferiores a 5 mm no generen clínica de metatarsalgia. Nuestra propuesta es valorar ambos ítems: el desplazamiento y la presencia o no de clínica de metatarsalgia.(tabla 44)

Tabla 44: Deficiencias de la extremidad inferior y pie según estimaciones basadas en el diagnóstico

<b>Deformidad del antepié</b>	
<b>Fractura metatarsiana con desplazamiento dorsal de la cabeza &gt; 5 mm:</b>	
· Primer metatarsiano	(10) [14]
· Quinto metatarsiano	(5) [7]
· Otros metatarsianos	(2) [3]
<b>Fractura metatarsiana con angulación plantar y metatarsalgia:</b>	
· Primer metatarsiano	(10) [14]
· Quinto metatarsiano	(5) [7]
· Otros metatarsianos	(2) [3]

En la “Guía de Valoración de Incapacidad laboral para Médicos de Atención Primaria”(4){{680 Álvarez-Blázquez, F. (dir.) 2009}}, se realizan recomendaciones que podrían ser interesantes aunque no profundiza en ellos, un ejemplo, “ conlleva limitaciones hasta su curación, siendo a veces incapacitantes, para trabajos en superficies con deambulación prolongada, apoyos inestables, irregularidades inestables del terreno, con riesgo de traumas y/o cortes, siendo problemático el uso de calzados especiales- duros, no transpirables, etc- de algunos oficios. En presencia de ulceraciones es necesario el reposo relativo de la extremidad, justificando periodos de IT variables”. Para realizar estas recomendaciones sería preciso que los médicos de Atención Primaria contaran con suficiente formación al respecto. Nuestra propuesta es que dichas recomendaciones sean realizadas por personal cualificado

Doury y Mélenec(6) proponen una de las valoraciones más completas, incluyendo tanto el diagnóstico, la valoración de la movilidad articular y la función muscular, como una valoración funcional y de actividades de la vida diaria.

En la exploración del pie incluye:

- Valoración de la huella plantar.
- Valoración de los desgastes del calzado.

- Marcha: calzado y descalzo.
- Movimiento articular pasivo: tobillo, subastragalina, Chopart, Lisfranc, metatarsofalángicas e interfalángicas proximales.
- Exploración de la musculatura.
- Valoración en bipedestación del tobillo y retropié: flexión dorsal/plantar e inversión/eversión.

Propone que tras el interrogatorio y la exploración, se determine el grado en el que los miembros inferiores están cumpliendo sus funciones, siendo estas:

1. Función de “enderezamiento”: paso de l aposición sedente a bipedestación, y de bipedestación a sedestación.
2. Bipedestación.
3. Marcha: primero calzado, después descalzo. Valorar si requiere de calzado especial o elementos ortésicos.
4. Subir y bajar escaleras, taburetes, escaleras de mano.
5. Ponerse en cuclillas, pasar de cuclillas a rodillas, de rodillas a bipedestación.

Y otras actividades de la vida diaria en las que intervienen los miembros inferiores:



1. Ponerse los calcetines, calzarse, colocar la prótesis.
2. Vestirse por los miembros inferiores.
3. Aseo de los miembros inferiores, entrar y salir de la bañera y/o ducha.

4. Utilizar el retrete.

En nuestra opinión, es más sencillo el método de Olerun y Molander (1984), que otorga una puntuación según la valoración funcional en las fracturas de tobillo y pie.

Parámetro	Grado	Puntuación
I. Dolor	Ausente	25
	Al caminar en terreno irregular	20
	Al caminar en terreno irregular exterior	10
	Al caminar dentro de un edificio	5
	Constante e importante	0
II. Rigidez	Presente	10
	Ausente	0
III. Tumefacción	Ausente	10
	Por las tardes	5
	Constante	0
IV. Subir escaleras	Sin problemas	10
	Afectado	5
	Imposible	0
V. Correr	Posible	5
	Imposible	0
VI. Saltar	Posible	5
	Imposible	0
VII. Cuclillas	Sin problemas	5
	Imposible	0
VIII. Ayuda	Ninguna	10
	Vendaje	5
	Bastón o muleta	0
IX. Trabajo. AVD	Igual que antes de la lesión	20
	Pérdida de ritmo	15
	Cambio de trabajo a uno más simple o a tiempo parcial	10
	Afectación grave de la capacidad laboral	0

Este método presenta el inconveniente de varios parámetros subjetivos, como dolor. Otros son objetivos como: rigidez, tumefacción, subir escaleras (cuando el paciente no se dé cuenta de que se le observa), correr (para lo que es recomendable contar en el gabinete de exploración con una cinta andadora), saltar y ponerse en cuclillas. La valoración de las actividades de la vida diaria dependerán más de lo que nos refiera el sujeto.

Otro inconveniente de este método referido por Soliguer y cols. (2007) es que en algunos parámetros sólo hay dos posibles puntuaciones (posible o imposible) por lo que no existe la posibilidad de puntuaciones intermedias cuando el paciente refiere que lo realiza con dificultad, por lo que hay que ser muy cauto al otorgar la puntuación a una de las dos posibilidades.

Teniendo presente la estructura de las tablas de baremación utilizadas en la legislación española, este método unido a la exploración en bipedestación, permite un mayor ajuste de las puntuaciones dentro de la horquilla, ya que nos aporta una visión más general de las capacidades residuales del sujeto valorado.

#### Nuestra propuesta es:

Exploración siguiendo las recomendaciones de Doury y Mélenec(6) incluyendo en la valoración en bipedestación algunas exploraciones clínicas que aportan mayor información de la movilidad de las articulaciones del pie en cadena cinética cerrada. En concreto:

Se propone la realización del Foot Posture Index (FPI)(7, 8) por ser un método sencillo y económico que informa sobre el 40% de variabilidad en el pie observado durante la marcha. Utiliza seis criterios para puntuar:

1. Palpación de la cabeza del astrágalo.
2. Observar la curvatura superior e inferior en el maléolo lateral.
3. Posición del calcáneo en el plano frontal.
4. Observación de la congruencia articular del arco longitudinal interno.
5. Abducción/aducción del antepié en relación al retropié.

Considerando valores inferiores a -3 y superiores a +10 como potencialmente anormales, ya que sobrepasadas estas puntuaciones la patología estructural del pie es evidente(9).

### CONCLUSIONES

- Las secuelas en tobillo y pie son mal toleradas y en a medio plazo va a afectar a otras articulaciones.
- Es fundamental la valoración funcional en aparato locomotor.
- Debe añadirse a la exploración del sujeto la valoración en: bipedestación, marcha calzado y descalzo, y desgaste del calzado.
- Debe asignársele mayor puntuación a las lesiones en tobillo y pie, debido a ser estructuras que soportan carga.
- La valoración funcional permite ajustar la horquilla de valoraciones recogidos en los baremos, ajustando las puntuaciones a las necesidades reales de los sujetos valorados.
- 

### BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 34/2003, de 4 de Noviembre, de Modificación y Adaptación a la Normativa Comunitaria de la Legislación de Seguros Privados. BOE nº 265, (5 noviembre 2003, 2003).
2. RD 1971/1999, de 23 de Diciembre, de Procedimiento para el Reconocimiento, Declaración y Calificación del Grado de Minusvalía, BOE nº 22, (26 enero 2000, 2000).
3. RD 504/2007, de 20 de Abril, por el que se Aprueba el Baremo de Valoración de la Situación de Dependencia

Para valorar la inversión y eversión del retropié en bipedestación se propone la medición de la posición relajada del calcáneo, para valorar la eversión del retropié(10).

Realización del test de resistencia a la supinación para valorar la capacidad de inversión del retropié (situar dos dedos a nivel de la articulación astrágalo-escafoidea con el sujeto en bipedestación, ángulo de Fick y base de sustentación del sujeto, e intentar supinar el retropié)(10).

Y combinar estas valoraciones con una funcional siguiendo el método de Olerun y Molander (1984) citado por Soliguer y Borobia(11).

establecido por la Ley 39/2006, de 14 de Diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia, BOE nº 26, (21 abril 2007, 2007).

4. Álvarez-Blázquez F(dir.). Guía de valoración de incapacidad laboral para médicos de atención primaria. Edita Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid, 2009.
5. Buckup K. Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular. Barcelona: Masson.
6. Doury P, Mélenec L. Aparato locomotor. extremidades inferiores. En: Mélenec L, editor. Valoración de las discapacidades y del daño corporal. Baremo Internacional de Invalideces. p. 205-22.
7. Redmond AC. The foot posture index. easy quantification of standing foot posture. six item version FPI-6. user guide and manual [Internet]; 2005. Available from: <http://www.ledds.ac.uk/medicine/FASTER/FPI/>.
8. Redmond AC, Crosbie J, Ouvrier RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture: The foot posture index. Clin Biomech. 2006;21:89-98.
9. Redmond AC, Crane YZ, Menz HB. Normative values for the foot posture index. J foot ankle res [Internet]. 2008 31 July 2008;1(6):21 May 2009. Available from: <http://www.jfootanklers.com/content/1/1/6>.

10. Redmond A. Musculoskeletal assessment. section B: Functional assessment. In: Yates B, editor. Merriman's assessment of the lower limb. 3th ed. Editorial Churchill Livingstone Elsevier. Edinburgh, 2009, pp. 273-306.

11. Soliguer Cabruja J, Borobia Fernández C, Alías Martín P, Miranda Mayordomo M. Complicaciones y secuelas del tobillo y del pie. In: Borobia C, editor. Valoración del daño corporal. Miembro inferior. Editorial Elsevier Masson. Barcelona, 2007, pp. 335-56.