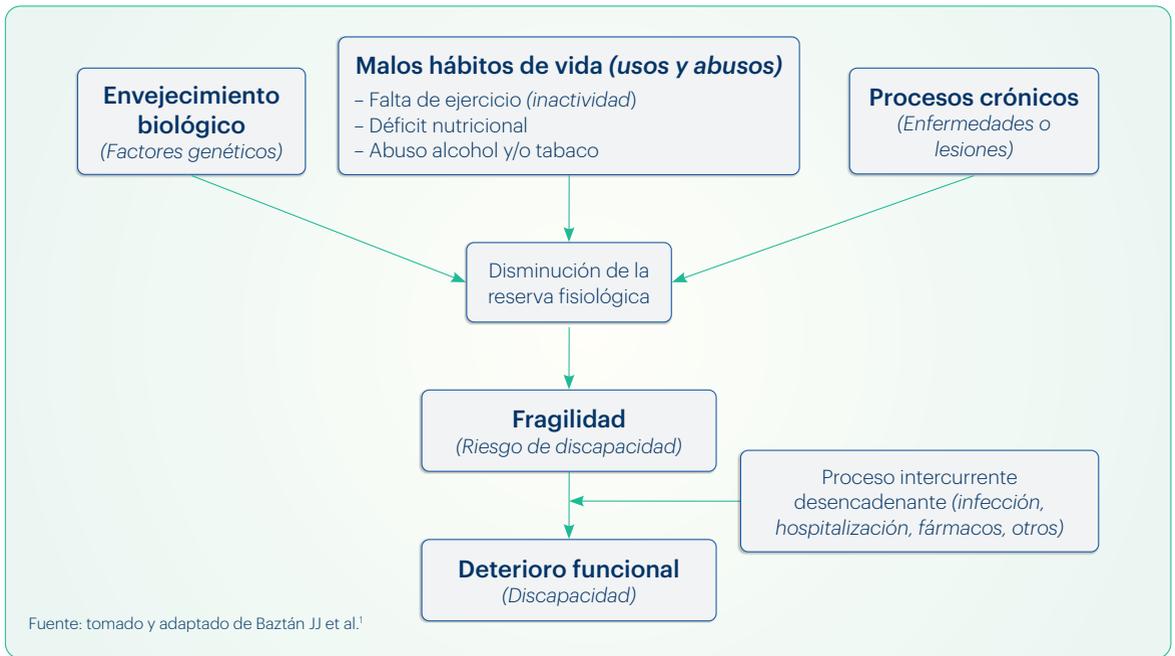


# Evaluación de la **fragilidad** en los **pacientes** con **diabetes**



## Esquema y mecanismos que desarrollan la fragilidad



## Importancia de la detección de la fragilidad

- Se entiende por **capacidad funcional** la habilidad que tiene una persona para llevar a cabo una **actividad por sí misma**.<sup>2</sup>
- En general, el concepto de capacidad funcional suele referirse a las **actividades básicas de la vida diaria (ABVD)** (*comer, higiene, vestirse, utilizar el cuarto de baño, continencia y movilidad*), ya que éstas **marcan el umbral de la discapacidad más evidente** en la práctica clínica sanitaria.<sup>2</sup>
- Dado que **la fragilidad es un factor de riesgo para la discapacidad**, aquellas **variables predictoras de discapacidad para las actividades básicas de la vida diaria** pueden utilizarse como **indicadores o «marcadores» de fragilidad**.<sup>2</sup>
- **Las actividades instrumentales de la vida diaria son más complejas** y requieren un **mayor nivel de habilidad** para ser ejecutadas (*comprar, cocinar, lavar la ropa, limpieza de hogar, usar teléfono, usar dinero, usar transporte público, tomarse la medicación*). Es por ello, que se considera que el **deterioro de estas tareas instrumentales suele preceder en el tiempo al deterioro de las actividades básicas**.<sup>2</sup>
- La **diabetes mellitus** está reconocida como un **factor de riesgo independiente de fragilidad**. Los **pacientes diabéticos de edad avanzada** tienen mayor riesgo de síndromes geriátricos como la polifarmacia, discapacidad cognitiva, depresión, lesiones por caídas y fragilidad<sup>3</sup>. De esta manera, esta población puede tener **mayor riesgo de fracturas** debido al **mayor riesgo de caídas derivado de las reacciones adversas** al tratamiento farmacológico antidiabético y, además, por las posibles complicaciones relacionadas con la enfermedad (**retinopatía y neuropatía**)<sup>4</sup>, pudiendo beneficiarse en mayor grado de las intervenciones dirigidas a la fragilidad.

## Tipología de ancianos: perfiles clínicos<sup>2</sup>

### Tipologías de ancianos: perfiles clínicos orientativos

	Anciano sano* (adulto viejo)	Anciano frágil* (anciano de alto riesgo)	Paciente geriátrico
			
<b>Concepto</b>	Edad avanzada y ausencia de enfermedad objetivable	Edad avanzada y alguna enfermedad u otra condición que se mantiene compensada ( <i>en equilibrio con el entorno</i> ) <b>alto riesgo de descompensarse</b> ( <i>alto riesgo de volverse dependiente</i> )	Edad avanzada y alguna/s enfermedad/es crónica/s que provocan dependencia, suele acompañarse de alteración mental y/o de problema social
<b>Actividades instrumentales vida diaria**</b>	Independiente (para todas)	Dependiente (para una o más)	Dependiente (para una o más)
<b>Actividades básicas vida diaria***</b>	Independiente (para todas)	Independiente (para todas)	Dependiente (para una o más)
<b>Comportamiento ante la enfermedad</b>	Baja tendencia a la dependencia	Alta tendencia a la dependencia	Tendencia a mayor progresión de la dependencia
<b>Probabilidad de desarrollar síndromes geriátricos</b>	Baja	Alta	Muy alta

\* El llamado "anciano enfermo" se corresponde con el anciano sano que padece una única enfermedad aguda (*ver texto*).

\*\* Referido a actividades instrumentales complejas (*comprar, cocinar, lavar la ropa, limpieza de hogar, usar teléfono, usar dinero, usar transporte público y tomarse la medicación*) pueden ser evaluados mediante el índice de Lawton u otros similares.

\*\*\* Referido a actividades básicas para el autocuidado (*comer, higiene, vestirse, utilizar cuarto de baño, continencia y movilidad*) pueden ser evaluados mediante el índice de Barthel u otras similares (*Katz, Escala de incapacidad física Cruz Roja*).

## Test de Barthel<sup>5</sup>

Prueba inicial en el paciente mayor de 70 años, o en aquellos pacientes que han sufrido una pérdida de peso mayor al 5% en menos de un mes debido a enfermedades crónicas, se realizará una valoración de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)<sup>5</sup>.

### Índice de Barthel

	Valoración
<b>Comer</b>	
• Independiente	10
• Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla. etc.	5
• Dependiente	0
<b>Lavarse</b>	
• Independiente: es capaz de lavarse entero usando la ducha o el baño	5
• Dependiente	0
<b>Vestirse</b>	
• Independiente: es capaz de ponerse y quitarse toda la ropa sin ayuda	10
• Necesita ayuda, pero realiza solo al menos la mitad de la tarea en un tiempo razonable	5
• Dependiente	0
<b>Arreglarse</b>	
• Independiente: incluye lavarse la cara y las manos. peinarse. maquillarse. afeitarse, etc...	5
• Dependiente	0
<b>Deposición (valorar la semana previa)</b>	
• Continente: ningún episodio de incontinencia	10
• Ocasional: un episodio de incontinencia. Necesita ayuda para administrarse enemas o supositorios	5
• Incontinente	0
<b>Micción (valorar la semana previa)</b>	
• Continente: ningún episodio de incontinencia	10
• Ocasional: como máximo un episodio de incontinencia en 24 horas: necesita ayuda para el cuidado de la sonda o el colector	0
• Incontinente	0
<b>Usar el retrete</b>	
• Independiente: usa el retrete, bacinilla o cuña sin ayuda y sin manchar o mancharse	10
• Necesita una pequeña ayuda para quitarse y ponerse la ropa, pero se limpia solo	5
• Dependiente	0
<b>Trasladarse (sillón/cama)</b>	
• Independiente	15
• Mínima ayuda física o supervisión verbal	10
• Necesita gran ayuda (persona entrenada), pero se sienta sin ayuda	5
• Dependiente: necesita grúa o ayuda de dos personas: no puede permanecer sentado	0
<b>Deambular</b>	
• Independiente: camina solo 50 metros, puede ayudarse de bastón, muletas o andador sin ruedas: si utiliza prótesis es capaz de quitársela y ponérsela	15
• Necesita ayuda física o supervisión para andar 50 metros	10
• Independiente en silla de ruedas sin ayuda ni supervisión	5
• Dependiente	0
<b>Subir escaleras</b>	
• Independiente para subir y bajar un piso sin supervisión ni ayuda de otra persona	10
• Necesita ayuda física de otra persona o supervisión	5
• Dependiente	0

Se suman las puntuaciones y se valora el grado de dependencia:

Independencia: 100  
 Dependencia escasa: 91-99  
 Dependencia moderada: 61-90  
 Dependencia grave: 21-60  
 Dependencia total: < 21

En caso de que la persona obtenga una puntuación mayor o igual a 90, se procederá a realizar el cribado de fragilidad<sup>6</sup>.

## Short Physical Performance Battery (SPPB)<sup>5</sup>

El **cribado inicial** para determinar la **situación de fragilidad/limitación funcional**. Consiste en **pruebas de ejecución o desempeño** que permiten **monitorizar** a lo largo del tiempo la **evolución del sujeto** (*cambios de 1 punto son clínicamente significativos*), **y predice significativamente el desarrollo de dependencia**, tanto en las actividades de la vida diaria como en la movilidad a 4 años.

### TEST DE EQUILIBRIO SUB - TEST 1

- Prueba inicial en equilibrio en semitándem.
- Si el sujeto no puede mantener la posición de semitándem probar equilibrio con pies juntos.
- Si el sujeto sí mantiene el semitándem probar tándem.

#### Puntuación:

Pies juntos incapaz o 0-9 seg:	<b>0 puntos</b>
Pies juntos 10 seg. y < 10 seg. semitándem:	<b>1 punto</b>
Semitándem 10 seg. y tándem 0-2 seg:	<b>2 puntos</b>
Semitándem 10 seg. y tándem 3-9 seg:	<b>3 puntos</b>
Tándem 10 seg:	<b>4 puntos</b>



#### Equilibrio semitándem:

*Talón de un pie a la altura del dedo gordo del otro pie:*

- Se mantiene 10 seg.
- Se mantiene menos de 10 seg.
- No lo consigue



#### Equilibrio pies juntos:

- Se mantiene 10 seg.
- Se mantiene menos de 10 seg.
- No lo consigue



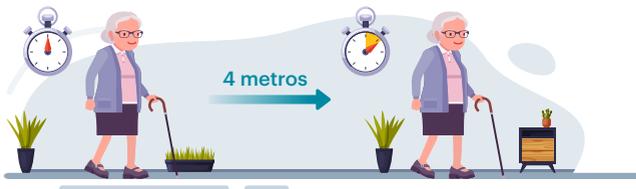
#### Equilibrio tándem:

*Pie delante del otro:*

- Se mantiene 10 seg.
- Se mantiene menos de 10 seg.
- No lo consigue

### DEAMBULACIÓN 4 metros SUB - TEST 2

- Caminar a ritmo normal hasta el final del pasillo.
- Puede emplear bastón, andador o cualquier ayuda que precise al caminar.
- Iniciar el cronómetro cuando empiece a caminar el sujeto y parar cuando sobrepasa la distancia a recorrer.



#### Puntuación:

No puede hacerlo:	<b>0 puntos</b>
8,70 seg:	<b>1 punto</b>
Entre 8,70 y 6,21 seg:	<b>2 puntos</b>
Entre 6,20 y 4,82 seg:	<b>3 puntos</b>
< 4,82 seg:	<b>4 puntos</b>

### LEVANTARSE DE UNA SILLA SUB - TEST 3

- ¿Puede levantarse de la silla 5 veces sin emplear los brazos? Realizar tan rápido como se pueda con los brazos cruzados sobre el pecho.
- Cronometrar el tiempo empleado en el ejercicio.
- Parar el cronómetro si se ayuda de las manos o si bien en 1 minuto no se ha completado el equilibrio.

#### Puntuación:

1 minuto o no puede hacerlo:	<b>0 puntos</b>
≥ 16,7 seg:	<b>1 punto</b>
Entre 16,6 y 13,7 seg:	<b>2 puntos</b>
Entre 13,6 y 11,2 seg:	<b>3 puntos</b>
≤ 11,1 seg:	<b>4 puntos</b>



La puntuación total de la prueba SPPB resulta de la suma de los tres sub-test, y oscila entre 0 (*peor*) y 12 (*mejor*). Una **puntuación por debajo de 10 indica fragilidad y un elevado riesgo de discapacidad, así como de caídas<sup>5</sup>**.

## Test de riesgo de caídas<sup>5</sup>

Una vez realizada la prueba de fragilidad **deberá realizarse una serie de preguntas** para calcular el riesgo de caídas<sup>5</sup>:



¿Ha sufrido alguna caída en el último año que haya precisado atención sanitaria?



¿Ha sufrido dos o más caídas al año?



¿Presenta algún trastorno de la marcha considerado significativo?  
*Esta pregunta se considerará positiva si la prueba de ejecución utilizada para el cribado de fragilidad resulta alterada.*

### Interpretación de las respuestas:

De esta manera se clasifica a los pacientes con **riesgo de caídas alto** (respuesta afirmativa a cualquiera de las tres preguntas de cribado) y con **riesgo de caídas bajo** (respuesta negativa a las tres preguntas de cribado)<sup>5</sup>.

## Mensajes clave

- ✓ La salud de las personas mayores se debe medir en términos de función, y no de enfermedad, pues es la que **determina la expectativa de vida, la calidad de vida y los recursos o apoyos que precisará** cada población<sub>5</sub>.
- ✓ La **fragilidad** es un estado de **riesgo de desarrollar nueva discapacidad** desde una situación de **limitación funcional incipiente y es un buen predictor de eventos adversos** y de salud a corto, medio y largo plazo<sub>5</sub>.
- ✓ La **DM** está reconocida como un **factor de riesgo independiente** de sufrir **fragilidad**<sub>3</sub>.
- ✓ Los **pacientes con diabetes** tienen **mayor riesgo de fracturas por fragilidad**, el cual **aumenta con la duración de la enfermedad y un mal control glucémico**<sup>4</sup>.
- ✓ La **mayor propensión de caídas y de sufrir hipoglucemias** en el individuo con diabetes, probablemente contribuye al **aumento del riesgo de fractura**<sup>4</sup>.
- ✓ El **control estricto de la glucemia** se asoció con un **riesgo más bajo de fractura** en pacientes ancianos con diabetes<sup>4</sup>. Aún así, se recomiendan **tratamientos más seguros** que alcancen **objetivos menos estrictos (7-7,5% HbA1c)** para **disminuir el riesgo de hipoglucemias**<sup>3</sup>.
- ✓ La metformina **mejora la formación ósea** y los iDPP4 tienen un **perfil óseo seguro** y **menor riesgo de hipoglucemias y efectos adversos versus otras opciones terapéuticas**<sub>4</sub> en la diabetes tipo 2, por lo que **sitagliptina y sitagliptina + metformina** son una opción terapéutica recomendada en esta población<sub>3,6,8</sub>.
- ✓ El **objetivo de las acciones de prevención** será **mantener una capacidad funcional** a medida que se envejece **para impedir rebasar el umbral de la discapacidad**<sup>5</sup>.

## Referencias

1. Baztán Cortés JJ, González-Montalvo JI, Solano Jaurrieta JJ, Hornillos Calvo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 704-17.
2. Roble MJ et al. Definición y objetivos de la especialidad de geriatría. Tipología de ancianos y población diana. Tratado de Geriatría para Residentes. <https://www.segg.es/tratadogeriatria/main.html>. Fecha de acceso: Octubre 2022.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care* 2022;45(Supl. 1). Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc22-SINT>.
4. Ferrari SL, Abrahamsen B, Napoli N, et al. Diagnosis and management of bone fragility in diabetes: an emerging challenge. *Osteoporosis International* 2018;29:2585-2596. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4650-2>.
5. Abizanda P, Espinosa JM, Juárez R, et al. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. NIPO: 680-14-143.0. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Fragilidad/FragilidadyCaidas\\_personamayor.pdf](https://www.sanidad.gob.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Fragilidad/FragilidadyCaidas_personamayor.pdf).
6. Barzilai N, Guo H, Mahoney EM, et al. Efficacy and tolerability of sitagliptin monotherapy in elderly patients with type 2 diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Curr Med Res Opin.* 2011;27(5):1049-58.
7. Efficib®. Ficha técnica. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Centro de Información del Medicamento. Fecha de acceso: Octubre 2022. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/efficib-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/efficib-epar-product-information_es.pdf).
8. Tesavel®. Ficha técnica. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Centro de Información del Medicamento. Fecha de acceso: Octubre 2022. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/tesavel-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/tesavel-epar-product-information_es.pdf).