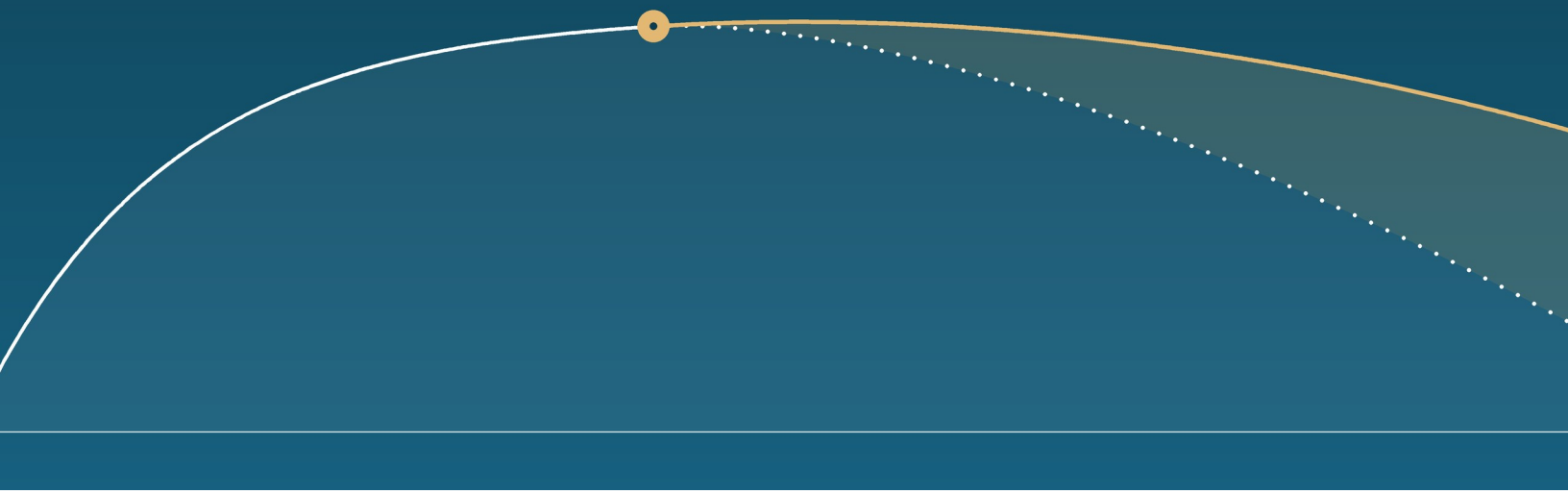
KOPHER

MEDICINA ANTIENVEJECIMIENTO

kopher.es



BLOG DE ENTRADAS · VERSIÓN EXTENDIDA

Capacidad intrínseca

Medir cómo envejecemos, no cuántos años cumplimos

Qué es, cómo se mide, qué relación guarda con la «edad biológica» y qué la sostiene en la vida diaria, con atención especial a lo que se decide entre los 35 y los 65 años.

Dr. Elies Furió Blasco
Medicina antienvejecimiento · efurio@kopher.es
Octubre de 2026

Documento divulgativo. No constituye una prescripción ni sustituye a una valoración médica individual.

Capacidad intrínseca: medir cómo envejecemos, no cuántos años cumplimos

Octubre, 2026 · efurio@kopher.es

La edad que figura en el DNI dice poco de cómo funciona un organismo. Dos personas de 60 años pueden ser muy distintas: una sube escaleras sin pensarlo, recuerda con detalle una conversación y duerme bien; la otra se fatiga pronto, ha perdido peso sin buscarlo y ya no sigue una charla en un restaurante ruidoso. Esa heterogeneidad, que aumenta con los años, es quizá el rasgo más característico del envejecimiento humano.

Para captarla, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso en 2015 un concepto: la **capacidad intrínseca**. Su lógica cambia la pregunta clínica. Ya no es solo «¿qué enfermedades tiene?», sino «¿qué reservas físicas y mentales conserva y cuánto le permiten hacer?».

Desde la medicina del envejecimiento, la capacidad intrínseca es probablemente el mejor candidato a objetivo de trabajo. No se trata de detener el reloj, sino de conservar (y, cuando es posible, recuperar) la función. Esta entrada explica qué es, cómo se mide, qué relación guarda con la llamada «edad biológica» y qué la sostiene en la vida diaria.

Qué es la capacidad intrínseca

La OMS la definió en su *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud* (2015) como **el conjunto de todas las capacidades físicas y mentales de las que una persona puede disponer en un momento dado de su vida**. Dicho de forma sencilla: la capacidad de caminar, pensar, ver, oír, recordar, mantener el ánimo y tener energía.

Conviene distinguirla de otro concepto cercano, la **capacidad funcional**. Esta es lo que una persona puede ser y hacer de aquello que valora: cubrir sus necesidades básicas, aprender y tomar decisiones, desplazarse, mantener relaciones y contribuir a su entorno. La capacidad funcional resulta de la interacción entre la capacidad intrínseca y el entorno: la vivienda, el transporte, el apoyo social o las ayudas técnicas.



Ilustración 1 Capacidad intrínseca y capacidad funcional: las une el entorno

Un ejemplo permite aclararlo. Una persona con una pérdida auditiva moderada tiene mermado el dominio sensorial de su capacidad intrínseca. Con un audífono bien adaptado, su capacidad funcional (conversar, trabajar, relacionarse) puede quedar prácticamente intacta. El entorno puede ayudar a compensar lo que el organismo ha perdido.

Sobre esta base, la OMS redefinió el **envejecimiento saludable** como el **proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez**. La definición no exige ausencia de enfermedad. Una persona con una hipertensión bien controlada puede conservar una capacidad intrínseca alta; otra sin ningún diagnóstico puede tenerla ya deteriorada.

Los cinco dominios de la capacidad intrínseca

El informe de 2015 no detalló qué componentes integraban la **capacidad intrínseca**. En 2018, un grupo de trabajo vinculado a la OMS propuso, a partir de la teoría gerontológica y de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, una estructura en **cinco dominios** (Cesari et al., 2018). Es la que se utiliza hoy en la práctica clínica y en la investigación.

Dominio	Qué abarca	Primeras señales de pérdida
Locomoción	Movilidad, fuerza y potencia muscular, equilibrio	Levantarse de una silla sin apoyar las manos cuesta; la marcha se enlentece
Cognición	Memoria, atención, velocidad de procesamiento, funciones ejecutivas	Olvidos que interfieren con tareas habituales; más dificultad para organizar o planificar
Psicológico	Estado de ánimo, regulación emocional, motivación	Tristeza persistente, pérdida de interés por actividades antes placenteras
Sensorial	Visión y audición	Dificultad para leer con luz normal o para seguir una conversación en un ambiente ruidoso
Vitalidad	Reserva fisiológica: energía y metabolismo, función neuromuscular, respuesta inmunitaria y al estrés; incluye el estado nutricional	Pérdida de peso no buscada, falta de apetito, fatiga desproporcionada al esfuerzo

Los dominios no son compartimentos estancos. Un déficit auditivo no corregido favorece el aislamiento y, con él, el deterioro anímico y cognitivo. La sarcopenia limita la marcha y reduce la actividad física, lo que a su vez empeora el estado metabólico.

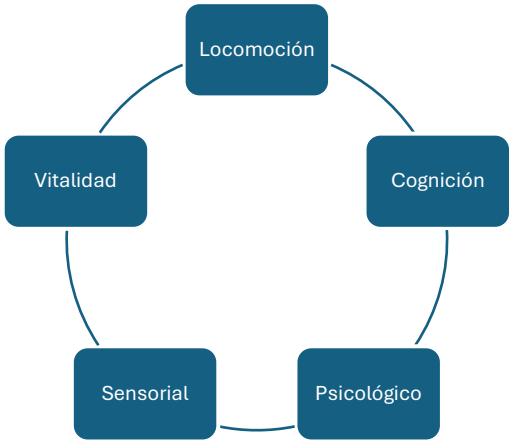


Ilustración 2 Componentes de la capacidad intrínseca

La **vitalidad** ocupa un lugar especial. En 2022, un grupo de expertos convocado por la OMS la definió como un **estado fisiológico, resultado de la interacción entre varios sistemas, que se refleja en la energía y el metabolismo, la función neuromuscular y la respuesta inmunitaria y al estrés** (Bautmans et al., 2022). Se considera el **sustrato fisiológico del resto de dominios**: el «motor» sobre el que descansan los demás. Es también el dominio peor definido y el más difícil de medir.

Por qué importa entre los 45 y los 65 años

La capacidad intrínseca alcanza su máximo en la edad adulta y después describe una trayectoria. La OMS distingue tres fases: capacidad alta y estable, capacidad en declive y pérdida importante de capacidad. La transición entre la primera y la segunda suele producirse en la mediana edad y casi nunca se percibe. El organismo compensa con su reserva hasta que esta se agota.

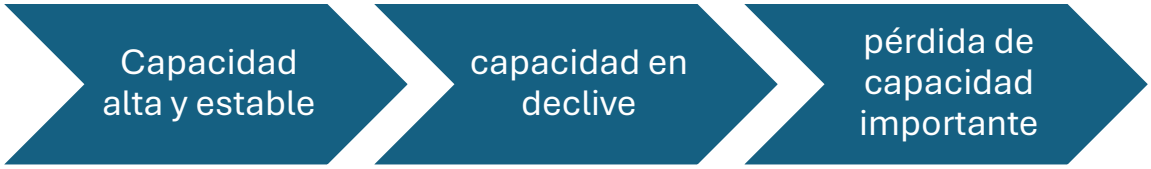


Ilustración 3 Fases de la evolución de la capacidad intrínseca

Los datos europeos lo confirman. En la encuesta SHARE, que siguió durante siete años a adultos de 50 años o más que vivían en la comunidad, la capacidad intrínseca descendió de forma significativa desde la mediana edad. El descenso fue algo mayor en los hombres y el dominio que más contribuyó fue la locomoción (Tzemah-Shahar et al., 2026). Los propios autores emplean una puntuación construida para su estudio, no un instrumento universal, lo que obliga a leer las cifras con prudencia.

El interés clínico está en su valor pronóstico. Un metaanálisis de 37 estudios longitudinales con más de 200.000 personas de 60 años o más mostró que **una capacidad intrínseca inicial más alta se asocia con menor riesgo de dependencia en las actividades de la vida diaria y con menor mortalidad**. Además, **mantenerla o mejorarla con el tiempo se asoció con menos dependencia en las actividades**

instrumentales: manejar el dinero, la medicación, las compras o el transporte (Sánchez-Sánchez et al., 2024).

Estas consideraciones deben tener en cuenta, por una parte, la limitación que buena parte de la evidencia disponible procede de estudios con personas de más de 60 años. Y, por otra, que los estudios observacionales, por su propia naturaleza, no prueban metodológicamente que mejorar la puntuación individual mejore el pronóstico de un individuo. Pero, la lógica preventiva es clara: actuar cuando la capacidad empieza a declinar ofrece más margen que hacerlo cuando ya se ha perdido la función. La prevención es tomar las cosas a tiempo.

Antes de los 45: la importancia de empezar pronto

La trayectoria de la capacidad intrínseca no empieza a escribirse a los 45 años. La OMS la concibe como el resultado de toda una vida (Beard et al., 2016), y **entre los 35 y los 45** varias reservas del organismo alcanzan su máximo o empiezan a gastarse. Esta década **fija el punto de partida desde el que después se desciende.**

La masa ósea de la columna lumbar alcanza su pico, según los estudios, entre los 33 y los 40 años (Weaver et al., 2016). A partir de entonces el hueso ya no gana masa: se trata de conservar la que hay. La fuerza de prensión de la mano, un marcador sencillo de la reserva muscular, es máxima entre los 26 y los 42 años en las mujeres y entre los 29 y los 39 en los hombres (Dodds et al., 2014). Después empieza a disminuir, más deprisa cuanto menos se usa el músculo.

Ese capital tiene consecuencias. En un estudio con casi 140.000 adultos de 17 países, cada 5 kg menos de fuerza de prensión se asoció con un 16 % más de mortalidad por cualquier causa (Leong et al., 2015). Cuanto más alto es el pico alcanzado, más años de margen quedan antes de que la pérdida limite la vida diaria.

Las diferencias entre personas de la misma edad ya son visibles en esta década. En el estudio Dunedin, que sigue desde el nacimiento a una cohorte neozelandesa, los investigadores estimaron a partir de marcadores clínicos la edad biológica de 954 participantes de 38 años. Iba de menos de 30 a casi 60 años. Quienes envejecían más deprisa tenían peor equilibrio y coordinación, resolvían peor los problemas nuevos y referían más dificultad para subir escaleras (Belsky et al., 2015). En esa misma cohorte, la estructura en cinco dominios de la capacidad intrínseca ya puede medirse a los 45 años (Xie et al., 2025). La capacidad intrínseca no es, por tanto, un asunto de la vejez: a los 40 ya hay trayectorias distintas.

Las decisiones que más rinden en esta etapa son pocas. Conviene conocer las cifras de partida (tensión arterial, lípidos, glucosa, peso y perímetro de cintura). También, entrenar la fuerza y combinarla con ejercicio aeróbico y de impacto, comer lo suficiente para lo que se gasta, proteger el sueño y tratar pronto cualquier factor de riesgo que aparezca. No hay ensayos que sigan durante treinta años a personas de 40 para demostrar su efecto sobre la capacidad intrínseca a los 70. La recomendación se apoya en cohortes de larga duración y en la biología del hueso, del músculo y de los vasos. Pero cada una de estas medidas tiene beneficios propios demostrados y riesgos mínimos.

Cómo se evalúa la capacidad intrínseca

La OMS tradujo el concepto en un programa clínico: ICOPE (*Integrated Care for Older People*, atención integrada para las personas mayores). La segunda edición de su manual, publicada en 2024, organiza la atención en cuatro pasos: evaluación básica, evaluación en profundidad, plan de cuidados personalizado y seguimiento.



Ilustración 4 Capacidad intrínseca: atención en cuatro pasos

El **primer paso** es un cribado de unos 8 a 12 minutos que puede realizar cualquier profesional entrenado. Explora seis condiciones:

Dominio	Pregunta o prueba	Se considera alterado si…
Cognición	Recordar tres palabras y orientarse en el tiempo y el espacio	No recuerda las tres palabras o falla la orientación
Movilidad	Levantarse cinco veces de una silla sin usar los brazos	Tarda más de 14 segundos
Vitalidad	Pérdida de peso involuntaria y pérdida de apetito	Ha perdido más de 3 kg en tres meses sin buscarlo, o ha perdido el apetito
Visión	Dificultad para ver de lejos o para leer, o enfermedad ocular conocida	Responde afirmativamente
Audición	Prueba del susurro o audiometría de cribado	No oye el susurro o la audiometría es anormal
Estado de ánimo	En las dos últimas semanas: tristeza o desánimo; pérdida de interés	Responde afirmativamente a alguna

Un resultado alterado no es un diagnóstico. Indica que hace falta el **segundo paso**: pruebas más completas como la batería SPPB (equilibrio, velocidad de marcha y levantarse de la silla), una escala nutricional validada, un test cognitivo, una escala de depresión o una audiometría.

Para las personas de 45 a 65 años este cribado tiene un límite importante. Fue diseñado para mayores de 60, y a los 50 la mayoría lo supera sin dificultad: es previsible un «efecto techo». Además, su precisión varía según el dominio. En un estudio de validación coreano de 2026, la prueba de las tres palabras dio falsos positivos en casi la mitad de las personas cognitivamente sanas, y las dos preguntas de vitalidad resultaron poco sensibles al riesgo nutricional subclínico (Chang et al., 2026).

Por eso, en medicina preventiva conviene complementar el cribado con medidas continuas y objetivas, que detectan cambios antes de que crucen un umbral:

- Velocidad de la marcha en un recorrido estandarizado.
- Fuerza de prensión de la mano con dinamómetro, marcador sencillo de función neuromuscular.
- Tiempo exacto en levantarse cinco veces de la silla, registrado como valor y no como «pasa o no pasa».
- Pruebas cognitivas breves y cuestionarios de estado de ánimo validados.
- Revisión periódica de la visión y de la audición.
- Valoración del estado nutricional y de la composición corporal.

Lo más valioso no es una medición aislada, sino la **trayectoria**. Repetir las mismas pruebas cada uno o dos años permite ver si la capacidad se mantiene, mejora o empieza a caer, y en qué dominio.

Capacidad intrínseca frente a «edad biológica»

En los últimos años se han popularizado los tests de «edad biológica», sobre todo los relojes epigenéticos. Estos analizan el patrón de metilación del ADN en sangre o saliva y estiman, mediante algoritmos, cuánto ha envejecido un organismo. Es razonable preguntarse si sustituyen a la capacidad intrínseca. La respuesta corta es que no: miden cosas distintas y su grado de validación es muy diferente.

	Capacidad intrínseca	Relojes epigenéticos
Qué mide	Lo que el organismo es capaz de hacer: moverse, pensar, ver, oír, mantener el ánimo y la energía	Cambios moleculares asociados a la edad, condensados en una cifra
Cómo se obtiene	Pruebas clínicas y funcionales en consulta	Análisis de laboratorio de muestras de sangre o saliva
Relación con el pronóstico	Predice dependencia y mortalidad en metaanálisis de estudios longitudinales	Predice enfermedad y mortalidad a nivel poblacional
Fiabilidad en una persona concreta	Pruebas reproducibles, con puntos de corte conocidos	Variable: la estimación oscila con factores cotidianos y difiere entre relojes
Uso clínico hoy	Recomendado por la OMS (programa ICOPE)	Herramienta de investigación; no validada para decisiones individuales

Los dos niveles se comunican. En 2025, un equipo internacional construyó un «reloj de capacidad intrínseca» a partir de la metilación del ADN de 1.014 personas de 20 a 102 años de la cohorte francesa INSPIRE-T. Aplicado después a 2.503 participantes del estudio Framingham, predijo la mortalidad mejor que los relojes epigenéticos de primera y segunda generación, y se asoció con marcadores de inflamación y de función inmunitaria (Fuentealba et al., 2025).

El detalle relevante es cómo se construyó: el algoritmo se entrenó con la capacidad intrínseca medida clínicamente. Es decir, la función actúa como patrón de referencia y el marcador molecular intenta aproximarse a ella. Es un resultado prometedor, pero sigue siendo investigación.

La prudencia es necesaria. Estudios recientes muestran que la edad epigenética de una misma persona fluctúa de forma apreciable con comidas, estrés o exposición a contaminación, aunque la técnica de laboratorio sea muy reproducible (Sehgal et al., 2026). Una revisión de 2025 concluye que los relojes epigenéticos no cumplen hoy los estándares de utilidad clínica y que usarlos para decisiones individuales puede ser poco informativo e incluso perjudicial (Apsley et al., 2025).

La conclusión práctica para la consulta es clara. La capacidad intrínseca es hoy el indicador del envejecimiento mejor validado, medible y sobre el que se puede actuar. Los relojes moleculares son herramientas valiosas para la investigación poblacional; todavía no sirven para decirle a una persona concreta «cuánto ha envejecido» ni para evaluar si una intervención le ha funcionado.

Qué sostiene la capacidad intrínseca en la vida diaria

La capacidad intrínseca no es un destino fijo: puede mantenerse, recuperarse en parte o deteriorarse según lo que hagamos. No todas las medidas tienen el mismo respaldo científico, y conviene distinguirlas.

Medida	Dominios sobre los que actúa	Nivel de evidencia
Ejercicio multicomponente: fuerza, resistencia aeróbica, equilibrio	Locomoción, vitalidad, cognición, estado de ánimo	**Alto.** Ensayos aleatorizados y metaanálisis; mejora directa de la capacidad intrínseca demostrada en personas frágiles
Alimentación suficiente en proteínas, patrón de tipo mediterráneo, evitar la pérdida de peso no buscada	Vitalidad, locomoción	**Moderado.** Combinada con ejercicio mejora la marcha y el rendimiento físico; los suplementos solo han mostrado beneficio cuando hay desnutrición
Corregir la visión y la audición: gafas adecuadas, cirugía de cataratas cuando procede, audífonos	Sensorial; probablemente cognición y ánimo	**Moderado.** La pérdida auditiva y la visual no tratadas figuran entre los factores de riesgo modificables de demencia (Livingston et al., 2024)

Medida	Dominios sobre los que actúa	Nivel de evidencia
Control de tensión arterial, glucosa, lípidos y abandono del tabaco	Cognición, vitalidad	**Alto** para prevenir eventos cardiovasculares; **indirecto** para la capacidad intrínseca
Sueño regular, vida social activa, actividad intelectual, tratamiento de la depresión	Psicológico, cognición	**Moderado y heterogéneo**, según la intervención concreta
Senolíticos, metformina, rapamicina, precursores de NAD^+ y otras moléculas «antienvejecimiento»	Hipotéticamente, todos	**En investigación.** Sin ensayos que demuestren mejora de la capacidad intrínseca en humanos; no deben usarse fuera de estudios clínicos

El **ejercicio** es la intervención con mejor evidencia. En un ensayo multicéntrico español con 188 personas mayores frágiles y deterioro cognitivo leve, un programa domiciliario de ejercicio multicomponente de 12 semanas (Vivifrail) mejoró la capacidad intrínseca respecto a la atención habitual, sobre todo en locomoción, cognición y vitalidad (Sánchez-Sánchez et al., 2022).

La combinación de medidas parece más eficaz que cada una por separado. En Barcelona, el programa +AGIL, que coordina atención primaria, geriatría y recursos comunitarios siguiendo el modelo ICOPE, mostró una mejora sostenida de la capacidad física de sus participantes (Ferrara et al., 2023). Una revisión sistemática de 25 ensayos aleatorizados confirmó que las intervenciones multidominio (sobre todo, ejercicio con apoyo nutricional) mejoran la velocidad de marcha y el rendimiento físico (Liao et al., 2023).

Aquí también hay que ser honestos. Solo uno de esos 25 ensayos midió la capacidad intrínseca como puntuación global, y la mayoría incluyó a personas mayores o frágiles. Que estas medidas protejan la capacidad intrínseca entre los 45 y los 65 años es biológicamente muy plausible, pero no está demostrado de forma directa en esa franja de edad.

Lo que el concepto todavía no resuelve

La capacidad intrínseca es un avance real, pero no un instrumento acabado. Conviene conocer sus límites:

- **No existe una medida única y estandarizada.** Muchos estudios construyen su propia puntuación con los datos disponibles, lo que dificulta comparar resultados entre países y cohortes.
- **La vitalidad sigue mal definida.** Es el dominio más «biológico» y el que menos consenso tiene sobre cómo medirlo.
- **Se interpreta de formas distintas.** La OMS concibió la capacidad intrínseca como algo más amplio que el rendimiento en pruebas: incluía atributos biológicos que no siempre se observan como desempeño. En la práctica, casi todos los estudios la reducen a pruebas funcionales.

- **Se solapa con la fragilidad**, aunque no son lo mismo. La fragilidad describe vulnerabilidad y déficit; la capacidad intrínseca describe reservas y potencial.
- **No depende solo de la persona.** La educación, los ingresos y las condiciones de vida influyen en su trayectoria. Una capacidad intrínseca baja no es un fracaso individual, y una buena evaluación tiene en cuenta el contexto.

La capacidad intrínseca en nuestra consulta

En la consulta, la valoración de la capacidad intrínseca es el punto de partida de la evaluación preventiva. Medimos sus cinco dominios con pruebas objetivas, identificamos cuál empieza a declinar y repetimos la valoración periódicamente para seguir su trayectoria. El objetivo no es «rejuvenecer», sino conservar durante el mayor tiempo posible la capacidad de hacer lo que cada persona valora.

En resumen

Envejecer es inevitable; perder capacidad al ritmo que suele perderse, en buena medida, no lo es. La capacidad intrínseca ofrece hoy la forma más sólida de medir cómo envejecemos: no cuenta años ni promete juventud, sino que registra lo que el organismo puede hacer y permite actuar antes de que la pérdida se convierta en dependencia.

Advertencia. Esta entrada tiene una finalidad divulgativa y no constituye una prescripción ni sustituye a una valoración médica individual. Antes de iniciar un programa de ejercicio, modificar la alimentación o tomar cualquier suplemento, consulte con un profesional sanitario.

Su opinión nos interesa. Nos ayudará saber si el texto le ha resultado comprensible, qué partes le han parecido más útiles y sobre qué aspectos le gustaría que profundizáramos en próximas entradas.

Referencias

1. World Health Organization. *World report on ageing and health*. Ginebra: WHO; 2015. Enlace
2. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2016;387(10033):2145-54. doi:10.1016/S0140-6736(15)00516-4
3. Cesari M, Araujo de Carvalho I, Amuthavalli Thiyagarajan J, et al. Evidence for the domains supporting the construct of intrinsic capacity. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(12):1653-60. doi:10.1093/gerona/gly011
4. Bautmans I, Knoop V, Amuthavalli Thiyagarajan J, et al. WHO working definition of vitality capacity for healthy longevity monitoring. *Lancet Healthy Longev*. 2022;3(11):e789-96. doi:10.1016/S2666-7568(22)00200-8
5. Sánchez-Sánchez JL, et al. Association of intrinsic capacity with functional decline and mortality in older adults: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Lancet Healthy Longev*. 2024. doi:10.1016/S2666-7568(24)00092-8
6. Tzemah-Shahar R, Iktilat K, Seligman B. Understanding temporal changes in intrinsic capacity: analysis of domain-specific intrinsic capacity using SHARE data. *GeroScience*. 2026. doi:10.1007/s11357-026-02456-9

7. Chang H, Park M, Seo J, Do Y. Diagnostic accuracy of the WHO ICOPE step 1 screening tool in Korean community-dwelling older adults: a cross-sectional validation study. *Front Public Health*. 2026. doi:10.3389/fpubh.2026.1897282
8. Fuentealba M, Rouch L, Guyonnet S, et al. A blood-based epigenetic clock for intrinsic capacity predicts mortality and is associated with clinical, immunological and lifestyle factors. *Nat Aging*. 2025;5(7):1207-16. doi:10.1038/s43587-025-00883-5
9. Sehgal R, Borrus DS, Gonzalez J, Markov Y, Higgins-Chen A; Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Biological versus technical reliability of epigenetic clocks and implications for disease prognosis and intervention response. *Aging Cell*. 2026;e70635. doi:10.1111/acel.70635
10. Apsley AT, Etzel L, Ye Q, Shalev I. From population science to the clinic? Limits of epigenetic clocks as personal biomarkers. *Epigenomics*. 2025;17(18):1447-61. doi:10.1080/17501911.2025.2603880
11. Sánchez-Sánchez JL, de Souto Barreto P, Antón-Rodrigo I, et al. Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults. *Age Ageing*. 2022;51(12):afac303. doi:10.1093/ageing/afac303
12. Ferrara MC, Pérez LM, Ribera Sole A, et al. Sustained improvement of intrinsic capacity in community-dwelling older adults: the +AGIL Barcelona multidomain program. *J Intern Med*. 2023;294(6):730-42.
13. Liao X, Shen J, Li M. Effects of multi-domain intervention on intrinsic capacity in older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *Exp Gerontol*. 2023. Enlace
14. Livingston G, Huntley J, Liu KY, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet standing Commission. *Lancet*. 2024;404(10452):572-628. doi:10.1016/S0140-6736(24)01296-0
15. Weaver CM, Gordon CM, Janz KF, et al. The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporos Int*. 2016;27(4):1281-386. doi:10.1007/s00198-015-3440-3
16. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, et al. Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. *PLoS One*. 2014;9(12):e113637. doi:10.1371/journal.pone.0113637
17. Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet*. 2015;386(9990):266-73. doi:10.1016/S0140-6736(14)62000-6
18. Belsky DW, Caspi A, Houts R, et al. Quantification of biological aging in young adults. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015;112(30):E4104-10. doi:10.1073/pnas.1506264112
19. Xie JK, Caspi A, Houts R, Moffitt T. Validating a measure of intrinsic capacity in the Dunedin Study, a sample of midlife adults [resumen de congreso]. *Innov Aging*. 2025. doi:10.1093/geroni/igaf122.2412