



VitalExtension

Extiende tu vitalidad.
Reduce tu edad biológica.

7 CLAVES CIENTÍFICAS PARA HACKEAR TU JUVENTUD

INTRODUCCIÓN

La juventud no es solo una etapa; es un estado fisiológico que puede extenderse si comprendemos los mecanismos del envejecimiento y aprendemos a intervenir sobre ellos. Gracias a la ciencia moderna, ya no dependemos del azar para vivir mejor durante más tiempo. Hoy, tú puedes ser el arquitecto de tu vitalidad.

Este ebook nace como una herramienta sencilla, pero poderosa. Una guía práctica basada en evidencia clínica humana para ayudarte a aplicar biohacks de forma segura, concreta y sostenible.

Cada clave te ofrece:

- Un principio clave respaldado por estudios de alta calidad.
- Un biohack accionable que puedes empezar hoy.
- Una advertencia: los patrones mentales que sabotean las mejores intenciones.

Porque entender tu cuerpo es solo el primer paso. Lo que realmente cambia tu biología es lo que haces con ese conocimiento.

Tendrás herramientas reales para ayudarte a reprogramar tu biología y convertir el conocimiento en transformación. Este ebook es una brújula. Lo demás... depende de ti.



El enemigo silencioso: tu propia mente

No basta con saber lo que hay que hacer. El mayor obstáculo no es la falta de información, sino la falta de adherencia. *Autojustificación, procrastinación, perfeccionismo...* son mecanismos sutiles con los que tu mente sabotea tu biología.

En este ebook te ayudaremos a identificar los demonios psicológicos más habituales que se interpondrán en tu propósito. Porque si aprendes a reconocerlos, ya habrás recorrido la mitad del camino.



La Ley de Pareto aplicada a tu longevidad

En la longevidad, como en tantas áreas de la vida, el 20% de las acciones generan el 80% del impacto.

Muchas personas invierten en suplementos, tratamientos o terapias con evidencia débil o marginal...mientras descuidan claves fundamentales que sí tienen respaldo científico sólido y resultados reales en humanos.

Este ebook se centra en ese 20%: las claves con mayor retorno biológico con menor inversión económica. Una vez que consolidas esta base, todo lo demás (desde tratamientos innovadores hasta tecnología punta) tendrá mucho más sentido y efectividad.



CLAVE 1: ARQUITECTOS DE JUVENTUD – TUS HÁBITOS



Idea Principal:

Tus hábitos diarios tienen un impacto acumulativo mucho mayor que cualquier intervención médica aislada. Son los verdaderos arquitectos de tu juventud biológica.

El efecto terapéutico de los hábitos saludables, sólo se consigue cuando se adhiere a tu rutina diaria de manera consistente.



Cómo hackear mi falta de adherencia a un nuevo hábito

“Elige tu hábito insignia y aplícale la técnica del apilamiento”.

En este ebook os ofreceremos muchos biohacks. Pero si intentas aplicarlos todos de golpe, fallarás. La clave es elegir uno solo, el que más te entusiasme. Ese será tu hábito insignia: tu primer ladrillo en la arquitectura de la juventud.

Ahora, usa una técnica científica para incorporarlo conocida como el apilamiento de hábitos (habit stacking) que consiste en:

Después de [hábito actual], haré [nuevo hábito]

Este biohack parece pequeño, pero es profundo: al enganchar un nuevo hábito a uno ya automático, estás hackeando tu sistema de recompensas y evitando el desgaste de fuerza de voluntad.



Demonios Psicológicos:



EL IMPACIENTE

Quiere resultados en días, y se frustra si no los ve de inmediato



Ejemplos de cómo aplicar este hack

- “Apenas me levante, me expongo 3 minutos al sol”

Nota al lector: Este simple hábito desencadenaría una cascada hormonal de alerta natural, y de regulación del ritmo circadiano.

- “Después de sentarme en mi escritorio, hago 3 ciclos de respiración 4-7-8”

Nota al lector: El patrón 4-7-8 es una técnica de respiración validada por la neurociencia moderna para activar el nervio vago, reducir el cortisol y establecer un ancla de calma consciente. Inspiras en 4 segundos, retienes el aire 7 segundos y expiras en 8 segundos.



Clave científica:

Según un metaanálisis publicado en The Lancet [1], las personas que incorporan hábitos saludables consistentes pueden reducir la mortalidad hasta en un 60%.



EL AUTOINDULGENTE

Justifica el abandono con frases como “solo por hoy”, convirtiendo el retroceso en norma



No necesitas motivación. Sólo necesitas diseño

CLAVE 2: MÚEVETE CADA DÍA (Y UN POCO MÁS)



Idea Principal:

El sedentarismo es una de las causas más letales y silenciosas del envejecimiento prematuro. Además, no se trata solo de “hacer ejercicio”, sino de evitar la inactividad prolongada.



Claves científica:

Un estudio del JAMA [2] reveló que caminar 7.000 pasos diarios reduce hasta un 50% el riesgo de muerte prematura.

La inactividad prolongada (estar sentado durante 6-8 horas al día sin interrupciones) actúa como un acelerador del envejecimiento biológico, incluso en personas que “hacen ejercicio”.

Estudios recientes [3.1] [3.2] han descrito una figura paradójica: “el sedentario activo”. Se trata de personas que cumplen con las recomendaciones semanales de actividad física, pero se pasan la mayor parte del día en estado sedentario (trabajando en oficina, viendo pantallas, conduciendo), lo cual neutraliza gran parte de los beneficios del ejercicio.

Ambos estudios concluyen que el tiempo total sentado predice riesgo cardiovascular y mortalidad por todas las causas, y que para mitigar este riesgo no basta con hacer deporte: es imprescindible interrumpir el sedentarismo de forma frecuente a lo largo del día.

Este hallazgo refuerza la importancia del movimiento distribuido o NEAT (non-exercise activity thermogenesis): pequeñas acciones físicas que mantienen la musculatura activa a lo largo del día

Demonios Psicológicos:



EL VAGO RACIONALIZADOR

Siempre encuentra una buena excusa para no moverse: “ya entrené el finde”, “estoy cansado”, “tengo mucho que hacer y no me da tiempo”.



Hackea tus hábitos:

Conviértete en un “cazador de movimiento”

Haz del movimiento una búsqueda consciente, ya que cada minuto activo cuenta. Por ejemplo:

- Si te llaman por teléfono, obligate a caminar mientras hablas.
- Hazte con un smartwatch que te alarme cuando lleves más de 45 tiempo inactivo.
- Transforma tu espacio en un entorno dinámico: una kettlebell, una cuerda para saltar, una barra de dominadas, un escritorio elevable.

Y al menos 2 veces por semana entrenamiento de fuerza. No por estética, sino por salud. El músculo es un auténtico órgano endocrino. El entrenamiento de fuerza no solo previene la sarcopenia, sino que mejora la sensibilidad a la insulina, estimula la secreción de mioquinas con efecto antiinflamatorio y regula el metabolismo energético [3.3].



Técnica de implementación rápida

Ley de la Accesibilidad: “Hazlo obvio, hazlo fácil”

Para vencer la inercia, deja siempre visibles las herramientas de movimiento: tu esterilla, las mancuernas, una banda elástica en el pomo de la puerta. Reduce la fricción entre tú y la acción. Porque no necesitas motivación: necesitas acceso inmediato.



EL PROCRASTINADOR FITNESS

Espera a sentirse motivado o “tener el equipo perfecto” antes de empezar

CLAVE 3: COME MEJOR, Y CONTROLA TUS VENTANAS DE ALIMENTACIÓN



Idea Principal

Tu cuerpo no solo metaboliza alimentos, metaboliza ritmos. Cada comida es una señal que enciende genes, activa hormonas y programa tu envejecimiento. Por eso, el momento en el que comes es tan importante como lo que comes.



Hackea tus hábitos

Haz este reset de 4 pasos:

1. Ventana de alimentación de 8 ó 10 horas (empieza con 12 si es necesario).
2. Cena pre-circadiana: termina de cenar antes de las 20:00
3. Come colores, no etiquetas: si tu comida contiene al menos 5 colores naturales distintos, probablemente estás aportando miles de fitonutrientes, antioxidantes y compuestos antiinflamatorios que tu cuerpo reconoce como señales de reparación.

Ejemplo: Brócoli (verde), zanahoria (naranja), arándanos(azul), cúrcuma (amarillo), cebolla morada (violeta), con salmón al grill

4. Elimina los falsos alimentos: Los ultraprocesados no son comida, sino productos diseñados para generar adicción, picos glucémicos, inflamación y disbiosis intestinal. Si lleva más de 5 ingredientes o no puedes pronunciar alguno, es una señal de advertencia metabólica.

Reemplázalos por versiones reales:

Ejemplo: Snacks por frutos secos, cereales de caja por avena, refrescos por kombucha.



Clave científica

Los estudios actuales en humanos revelan que la calidad nutricional y la sincronización circadiana superan en impacto a la mera restricción calórica.

- El ayuno intermitente (especialmente el patrón 16-8 ó 14-10) han demostrado mejoras en la presión arterial, glucosa en ayunas, sensibilidad a la insulina y lípidos, incluso sin cambios en el peso corporal [4].
- En humanos, la alimentación temprana (desayuno fuerte, cena ligera) mejora los ritmos hormonales y el metabolismo. Cenar tarde altera el reloj biológico, eleva el cortisol nocturno, y reduce la oxidación de lípidos.
- La evidencia sugiere que una dieta basada en alimentos antiinflamatorios, bajos en ultraprocesados y rica en fitonutrientes es más determinante que contar calorías.
- El estudio del NIA en primates también mostró que la composición de la dieta (densidad nutricional, bajo índice inflamatorio) fue tan importante como la restricción calórica en extender la esperanza de vida [5]



Técnica de implementación rápida

"Prepara, no improvises"

Diseña un menú de emergencia saludable (3 comidas ultrarrápidas que puedas hacer en 5 minutos: kéfir con semillas y frutos rojos, huevos con espinaca, batido verde con proteína vegetal)

Hazlo visible, hazlo inevitable

Lo que está a la vista es lo que acaba en tu boca. Así que deja a la vista los alimentos saludables (fruta, nueces), y esconde los alimentos trampa

Demonios Psicológicos:



EL GULA EMOCIONAL

Come para calmar la ansiedad, no para nutrirse.



EL SABOTAJE SOCIAL

Cede a la presión externa para comer mal por miedo a desentonar: "si todos comen pizza, yo también".

CLAVE 4: SUEÑO REPARADOR: TU CIRUJANO INTERNO



Idea Principal

El sueño es el laboratorio nocturno donde se renueva tu biología. Durante el sueño profundo, tu cuerpo realiza reparación celular, consolidación de memoria, limpieza de toxinas cerebrales y regulación hormonal. Dormir bien es un acto de medicina celular.



Hackea tus hábitos

Crea tu “ventana sagrada” de descanso:

- Define una rutina fija de sueño-vigilia (y esto incluye los fines de semana).
- Bloquea la luz azul 2 horas antes de dormir (pantallas, LED, dispositivos).
- Despierta con luz natural o una lámpara de amanecer.
- Exponte a la luz solar por la mañana para reforzar tu ritmo circadiano.



Técnica de implementación rápida

“Mide tu sueño como mides tus progresos”

Hazte con un tracker (app, anillo, smartwatch) para observar latencia, ciclos REM, variabilidad cardíaca (HRV). Porque el sueño no es solo cantidad: es calidad restauradora



Clave científica

Una investigación publicada en Nature Communications [6] mostró que dormir menos de 6 horas por noche se asocia a un aumento en enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, obesidad y resistencia a la insulina.

El sueño es un estado anabólico reparador y su alteración crónica acelera el envejecimiento en múltiples niveles fisiológicos:

- Durante el sueño profundo, se activa el sistema glinfático, un sistema de “drenaje cerebral” que elimina desechos metabólicos como la beta-amiloide y tau, implicadas en el Alzheimer.
- El sueño sincroniza el eje HPA (Hipotálamo-hipófisis-adrenal), reduciendo niveles de cortisol y mejorando la sensibilidad a la leptina y grelina (hormonas de saciedad y hambre).
- Dormir mal eleva marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y IL-6, y se ha asociado con acortamiento de telómeros, un marcador biológico clave del envejecimiento.
- La calidad del sueño está profundamente ligada al respeto por los ritmos circadianos. Dormir a horas biológicamente incoherentes (como en turnos nocturnos o tras exposición nocturna a luz azul) altera los relojes celulares, afectando más de 200 genes implicados en metabolismo, inmunidad y reparación del ADN.

Demonios Psicológicos:



EL ADICTO DIGITAL

No puede desconectarse del teléfono o la pantalla por la noche.



EL PRODUCTIVISTA TÓXICO

Cree que dormir es perder tiempo y sacrifica horas de sueño para “ser más productivo”



Dormir bien no es lujo ni debilidad.

Es tu cirugía regenerativa más potente. Protégela como a tu vida

CLAVE 5: GESTION DEL ESTRÉS Y LA INFLAMACIÓN



Idea Principal:

El estrés crónico y la inflamación de bajo grado están directamente implicados en los procesos de envejecimiento acelerado, desde el deterioro mitocondrial hasta la inmunosenescencia.



Claves científica:

Un estudio en PNAS [7.1] demostró que el estrés emocional prolongado acorta los telómeros, estructuras clave en el envejecimiento celular.

La activación constante del eje HPA conduce a un estado de inflamación subclínica persistente (elevación de IL-6, PCR, TNF-alpha), que favorece enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares y metabólicas [7.2]

El nervio vago es el principal nervio del sistema parasimpático y actúa como un puente entre el cerebro, el corazón, el intestino y el sistema inmunológico. Su estimulación está asociado a:

- Reducción de la inflamación crónica sistémica, al modular la liberación de citoquinas proinflamatorias (como IL-6 y TNF-alpha).
- Disminución de la frecuencia cardíaca y mejora de la variabilidad del ritmo cardíaco (HRV), un marcador predictivo de resiliencia biológica y longevidad.
- Regulación del eje HPA, reduciendo la liberación del cortisol y reequilibrando el sistema neuroendocrino.

Técnicas como la respiración diafragmática, la exposición al frío, la meditación compasiva, el canto o el gárgaras han demostrado efectos medibles sobre la actividad vagal. [7.3], [7.4].

Demonios Psicológicos:



EL CATASTRÓFICO

Sobredimensiona problemas, ve amenazas en todo y vive atrapado en narrativas de alarma.



Hackea tus hábitos

Tu cuerpo tiene un botón de regeneración: el nervio vago. Activarlo a diario no es una práctica "espiritual", es una intervención neurometabólica con impacto directo en tu inflamación, salud inmunológica y envejecimiento.

Diseña así tu "ritual de calma diaria":

- Respira 4-7-8, 3 veces seguidas. Inhala 4s, retén 7s, exhala 8s. Ese patrón prolonga la exhalación, activa el nervio vago y reduce la frecuencia cardíaca.
- Contacto con la naturaleza o exposición a sonidos naturales (ideal: caminata consciente en parque, observando colores, sonidos, texturas).
- Baño de agua caliente o ducha fría breve seguida de relajación (según tolerancia)
- Escribe 2 frases de gratitud o cierre del día. El "journaling positivo" reduce la rumiación mental y refuerza redes neuronales asociadas con bienestar emocional.



Consejos prácticos

"Pantallas fuera de la primera hora del día"

Al despertar, no actives tu sistema de alerta con noticias, mails o redes.

"Ritual de cierre laboral"

Cada día al terminar el trabajo, haz una acción simbólica (ejemplo: caminar 5 minutos, estirarte con música). Así enseñas a tu biología a cambiar de modo.



EL HIPERACTIVO MENTAL

Teme detenerse, como si descansar fuera rendirse. Asocia la calma con pérdida de control y busca estímulos constantes

CLAVE 6: MENTALIDAD DE LONGEVIDAD



Idea Principal:

Tu forma de pensar no es solo una actitud: es una señal epigenética. Optimismo, propósito vital y resiliencia emocional activan genes de reparación, protegen el corazón y prolongan tu esperanza de vida.



Claves científica:

Múltiples estudios muestran que los factores psicológicos como el optimismo, el sentido de propósito y la percepción de control están asociados con longevidad aumentada, menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y menor inflamación sistémica.

- Según un estudio longitudinal en PNAS [8], las personas con mayor nivel de optimismo vivieron entre un 11% y 15% más que las pesimistas, incluso tras ajustar los datos por salud basal, educación y estilo de vida.
- Un metaanálisis en The Lancet Psychiatry (2020) demostró que el propósito vital elevado se asocia con una menor mortalidad total, menor riesgo de deterioro funcional y menor progresión de enfermedades crónicas.
- La mentalidad positiva regula el eje HPA, reduce la reactividad del estrés y mejora la función inmunitaria (a través del aumento de linfocitos T y Natural Killers)

Demonios Psicológicos:



EL CÍNICO

Desprecia toda idea de cambio, y se burla de quienes buscan mejorar. Confunde realismo con resignación.



Hackea tus hábitos

Tu mente también necesita una rutina de longevidad. No basta con "pensar en positivo", hay que construir una arquitectura emocional sólida.

Diseña tu ritual neuropsicológico de longevidad:

- Gratitud al despertar o antes de dormir
Escribe 1 cosa que agradeces, 1 cosa que has logrado y 1 persona que valoras
- Visualización estratégica de 2 minutos
Visualízate en una vida futura con vitalidad, impacto y conexión. No es fantasía: es programación neurológica
- Redefine tu propósito como mantra personal
Escríbelo en una nota visible. Léelo cada día antes de empezar tareas clave



Implementación rápida

El "anclaje optimista"

Cada vez que entres a una reunión, correo difícil o toma de decisión, repite un pensamiento-fuerza breve:

- *Estoy aquí para sumar vida*
- *Lo que sostengo en mi mente, lo reflejo en mi biología.*
- *Mi longevidad empieza en mi enfoque.*



EL ESTANCADO

Cree que ya es tarde para empezar de nuevo o que "ya está hecho". Dice frases como "así soy yo" o "a esta edad, para qué".

No es magia, es biología: lo que cultivas en tu mente se refleja en tus genes.

Tu longevidad comienza con lo que decides pensar.

CLAVE 7: PREVENCIÓN PERSONALIZADA



Idea Principal:

No puedes mejorar lo que no conoces. Tu biología es única, y sólo a través de datos precisos puedes diseñar un plan realista para ralentizar el envejecimiento.



Claves científica:

La evidencia actual muestra que el ritmo de envejecimiento varía enormemente entre personas con la misma edad cronológica. Este fenómeno ha llevado al desarrollo del concepto de edad biológica, basada en biomarcadores moleculares, epigenéticos y metabólicos.

- Investigadores de Nature Medicine [9] mostraron que los patrones de envejecimiento varían por individuo, y que es posible predecir trayectorias de salud y enfermedad analizando sangre, microbioma y transcriptoma.
- El test de metilación de ADN (relojes epigenéticos como Horvath, Grimace, DunedinPACE) permiten estimar la edad biológica con precisión creciente, y se correlacionan con riesgo de muerte, fragilidad y enfermedad.
- Otras herramientas, como el análisis del microbioma intestinal, la nutrigenómica y la transcritómica, permiten personalizar intervenciones nutricionales, farmacológicas y de estilo de vida con base en la fisiología real, no la estadística poblacional



Hackea tus hábitos

Tu cuerpo ya tiene las respuestas. Sólo necesitas hacerle las preguntas correctas.

Checklist de autoconocimiento estratégico:

1. Hazte un perfil de biomarcadores clave: glucosa, insulina, perfil lipídico, PCR ultrasensible, Vitamina D, homocisteína).
2. Evalúa tu edad biológica con tests epigenéticos o calculadoras clínicas (como DunedinPace o PhenoAge)
3. Considera test genético y microbioma si buscas una estrategia nutricional y preventiva personalizada.



Implementación rápida

Agenda tu longevidad

Cada 6 meses, fija un "día de revisión biológica" donde actualices tus análisis, revises tu plan y ajustes tus hábitos. Ese día debe tener prioridad absoluta.



Lo que vendrá...

La ciencia del envejecimiento avanza rápido. Terapias génicas, edición epigenética, reprogramación celular...

Un día, quizás tengamos intervenciones capaces de revertir la edad biológica de forma radical.

Pero ese día no ha llegado. Y cuando llegue, tu reserva de salud será la que determine cuánto puedes beneficiarte de esas tecnologías. Este ebook es tu preparación: para llegar a ese futuro con el máximo de vitalidad, función y conciencia.

Demonios Psicológicos



EL NEGACIONISTA SALUDABLE

Piensa que si se siente bien, está bien, y evita revisar su salud.



EL APLAZADOR CRÓNICO

Siempre deja para mañana ese chequeo o análisis que podría mejorarle el futuro.

Lo que no se mide, se ignora. Y lo que ignoras hoy, puede costarte años mañana.

Haz de tu biología una aliada, no una sorpresa

EPÍLOGO



Tu biología tiene un código

Tu longevidad no es una lotería. Es un sistema que responde a señales. Cada decisión que tomas (lo que comes, cómo duermes, cuánto te mueves, qué piensas, cómo respiras) envía instrucciones moleculares a tus células.

Hoy sabemos que tu biología es reprogramable. Tus genes no dictan tu destino, solo ofrecen el guion. Tú decides qué fragmentos se activan.

Para rediseñar el futuro celular necesitas herramientas reales, no creencias. Necesitas ciencia, medición, estrategia,...y voluntad. Y por eso estás aquí.

Este ebook te ha mostrado la puerta. Ahora empieza tu verdadero trabajo: convertir el conocimiento en acción, el dato en hábito, y el hábito en longevidad consciente.



¿Quieres ir más allá?

Si quieres dar el siguiente paso:

- Profundiza en los 17 mecanismos de envejecimiento (*hallmarks of aging*), y estrategias para modularlos uno a uno.
- Domina los 10 "pilares de la juventud" que activan tus sistemas regenerativos.
- Entiende mejor los bloqueos psicológicos comunes que sabotean tu transformación.
- Accede a más de 100 biohacks validados científicamente.

Todo esto está en *Vitality Decoded*, nuestra guía avanzada de longevidad basada en ciencia, datos, tecnología y diseño de vida.

Disponible en VitalExtension.com

Ha llegado el momento de tomar decisiones que realmente marquen la diferencia.



Conclusión

La longevidad no es un privilegio reservado a unos pocos, sino una posibilidad abierta para quienes deciden responsabilizarse de su biología y tomar decisiones informadas, consistentes y adaptadas a su realidad.

En este ebook has aprendido que:

- Cada hábito diario es una inversión acumulativa en tu juventud biológica
- El movimiento distribuido es medicina epigenética
- La alimentación sincronizada es una señal molecular
- El sueño reparador es cirugía celular.
- La gestión emocional modula tu inflamación y tu longevidad.
- Tu mentalidad tiene un impacto directo sobre tu fisiología
- Y que tu biología puede medirse, entenderse y rediseñarse con ciencia.

No necesitas cambiarlo todo de golpe. Solo necesitas elegir tu primer hábito insignia y aplicarle diseño. La transformación no ocurre con motivación, ocurre con estrategia.



Nota sobre el autor

N.R. Venturini es ingeniero especializado en biotecnología, con experiencia en investigación biomédica, y experto en ciencia de datos.

Como fundador de VitalExtension, ha creado un puente entre los avances de la biología moderna y la vida cotidiana, ayudando a personas de todas las edades a tomar decisiones más inteligentes sobre su salud, basada en datos.

Tu longevidad no se improvisa: se diseña, se entrena y se elige.

REFERENCIAS CIENTÍFICAS

[1] Qiufen Sun, Dongmei Yu, Junning Fan, et al. (2018). Healthy lifestyle and life expectancy. The Lancet Public Health.

[2] Saint-Maurice, P. F. et al. (2020). Association of Daily Step Count and Step Intensity With Mortality Among US Adults. JAMA

[3.1] Biswas, A. et al. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults. Annals of Internal Medicine

[3.2] Diaz, K.M. et al. (2019). Pattern of Sedentary Behavior and Mortality in U.S. Middle-Aged and Older Adults: A National Cohort Study. JAMA Network Open

[3.3] Pedersen, B. K. (2019). Physical activity and muscle as modulators of chronic disease. Nature Reviews Endocrinology

[4] Longo, V. D. & Panda, S. (2016). Fasting, circadian rhythms, and time-restricted feeding. Cell Metabolism.

[5] Mattison, J. A. et al. (2012). Impact of caloric restriction on health and survival in rhesus monkeys from the NIA study. Nature.

[6] Luyster, F. S. et al. (2021). Short sleep duration and chronic disease risk. Nature Communications.

[7.1] Epel, E. S. et al. (2004). Accelerated telomere shortening in response to life stress. PNAS.

[7.2] Irwin, M.R. (2015). Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. Annual Review of Psychology.

[7.3] Tracey, K.J. (2002). The inflammatory reflex. Nature.

[7.4] Gidron, Y. et al. (2018). Vagal activity and longevity: mechanisms and therapeutics. Frontiers in Physiology.

[8] Boehm, J. K. et al. (2019). Optimism and longevity in a cohort of older adults. PNAS.

[9] Ahadi, S. et al. (2020). Personal aging markers and biological age prediction. Nature Medicine.

Sitio web:

► www.vitalexextension.com

Contacto:

+34 822 263 063



Correo electrónico:

info@vitalexextension.com
