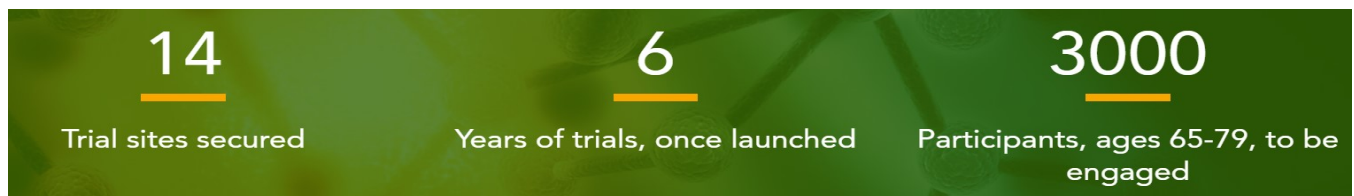


<https://www.afar.org/tame-trial>
<https://www.karger.com/Article/FullText/502257>

El ensayo dirigido al envejecimiento con Metformina (TAME) es una serie de ensayos clínicos a nivel nacional de seis años en 14 instituciones de investigación líderes en todo el país que involucrarán a más de 3.000 personas entre las edades de 65-79.



Dirigido por el director científico de AFAR, Nir Barzilai, MD, estos ensayos probarán si aquellos que toman Metformina experimentan un retraso en el desarrollo o la progresión de enfermedades crónicas relacionadas con la edad, como la enfermedad cardíaca, el cáncer y la demencia.

TAME Trial Sites

Albert Einstein College of Medicine	Northwestern University	University of Pittsburgh
Brigham and Women's Hospital	University of Alabama	University of Tennessee
Brown University	University of Connecticut	Wake Forest School of Medicine
HealthPartners Institute	University of Florida	Yale University
Johns Hopkins University	University of Miami and Miami VA	

Los sujetos tomarán 1500 mg de Metformina al día durante 6 años, con un tiempo de seguimiento medio de más de 3,5 años. Los resultados del TAME proporcionarán una respuesta ampliamente esperada a la pregunta de si Metformina reduce la enfermedad y la discapacidad asociadas al envejecimiento en personas no diabéticas.

Metformina se usa con mayor frecuencia para tratar la diabetes tipo 2, ya sea sola o combinada con otros agentes, pero también se usa para prediabetes, la diabetes gestacional y el síndrome de ovario poliquístico SOP

Metformina extiende la vida útil de los nemátodos, lo que sugiere un mecanismo conservado evolutivamente. Un estudio reciente de alto impacto demostró que Metformina reduce el estrés oxidativo y la inflamación y extiende tanto la vida útil como la salud en un modelo de ratón.

Metformina retrasa el envejecimiento en organismos modelo y reduce la incidencia de enfermedades relacionadas con el envejecimiento, como enfermedades neurodegenerativas y cáncer.

A pesar de su uso generalizado, los mecanismos por los que Metformina ejerce efectos favorables sobre el envejecimiento aun siguen siendo desconocidos.

Uno de los efectos de mejorar la sensibilidad a la insulina es que Metformina también reduce el estrés oxidativo y, como acabamos de mencionar, la inflamación. Estos son dos de los factores clave en el proceso de envejecimiento.

El envejecimiento se asocia típicamente con una disminución de la AMPK ADENIN MONO FOSFATO PROTEIN KINASA, una vía que juega un papel esencial en la función de los tejidos a través de un complejo enzimático regulador del balance energético celular y del consumo de calorías en el que existen dos procesos que están sincronizados y en equilibrio.

1. AMPK induce la degradación de tejido incluyendo grasa visceral.
2. mTOR induce la creación de tejido y aumenta la masa muscular.

El tratamiento con Metformina activa la AMPK, La activación de AMPK condiciona inhibición de la señalización de mTOR.

Metformina se utiliza en pacientes con diabetes tipo 2 con una dieta adecuada y un programa de ejercicio para controlar los niveles altos de glucosa en sangre. Controlar el nivel alto de azúcar en sangre ayuda a prevenir el daño renal, la ceguera, los problemas nerviosos, la pérdida de extremidades y los problemas de la función sexual.

Metformina ha sido considerada un "medicamento milagroso" debido a su bajo costo, riesgo mínimo y capacidad para evitar la diabetes y potencialmente el envejecimiento. Un estudio de abril de 2019 encontró que Metformina puede ayudar a algunas personas a perder peso y mantener esa pérdida durante largos períodos de tiempo.

Además de sus conocidos efectos antihiper glucémicos Metformina exhibe una acción antiinflamatoria en células y pacientes. Los efectos antiinflamatorios de Metformina se ejercen independientemente del estado de la diabetes, lo que proporciona una justificación sólida para realizar más pruebas del fármaco en las Enfermedades Cardio Vasculares no diabéticas.

Metformina, aunque es principalmente un fármaco antidiabético, se ha encontrado que juega un papel importante en varios trastornos cutáneos. Debido a su papel en la mejora de la hiperinsulinemia, ha demostrado ser beneficioso en el acné hormonal, la hidradenitis supurativa (HS) y la acantosis nigricans.

Metformina disminuyó la pigmentación de la piel in vivo con efectos secundarios mínimos, lo que sugiere una posible aplicación de Metformina en el tratamiento de los trastornos de hiperpigmentación. Cuando Metformina se aplicó tópicamente en la cola de un ratón, se observó blanqueamiento de la cola.

Bajo ciertas condiciones, demasiada Metformina puede causar acidosis láctica. Los síntomas de la acidosis láctica son severos y de aparición rápida, y generalmente ocurren cuando hay otros problemas de salud no relacionados con el medicamento y son muy severos, como un ataque cardíaco o insuficiencia renal.

Generalmente, su dosificación debe extenderse a largo plazo. Eso podría llevar muchas décadas, a menos que el usuario experimente complicaciones o cambios en su salud que requieran que deje de tomarlo. Sin embargo, Metformina tiene algunos efectos secundarios y los pacientes a menudo tienen preguntas sobre la seguridad del uso a largo plazo.

Se debe evitar comer alimentos ricos en fibra después de tomar Metformina. Ya que los niveles de Metformina disminuyen cuando se toman con grandes cantidades de fibra (más de 30 gramos por día).

Metformina no reduce instantáneamente los niveles de azúcar en sangre. Los efectos generalmente se notan dentro de las 48 horas posteriores a la toma del medicamento, y los efectos más significativos tardan entre 4 y 5 días en ocurrir. Sin embargo, el momento depende de la dosis de la persona.

En casos raros, Metformina puede causar acidosis láctica, un efecto secundario grave. La acidosis láctica es la acumulación dañina de ácido láctico en la sangre. Puede provocar presión arterial baja, frecuencia cardíaca rápida e incluso la muerte. Los vómitos y la deshidratación aumentan el riesgo de acidosis láctica en personas que toman Metformina

La fruta también es una fuente importante de vitaminas, minerales y fibra. Sin embargo, la fruta también puede tener un alto contenido de azúcar. Las personas con diabetes deben vigilar su consumo de azúcar para evitar picos de azúcar en sangre.

Los efectos secundarios comúnmente reportados de Metformina incluyen: acidosis láctica, diarrea, náusea, vómito y flatulencia. Otros efectos secundarios incluyen: astenia y disminución del concentrado sérico de vitamina B12.

Las personas que toman Metformina deben complementar la vitamina B12 y el ácido fólico. Se ha demostrado que la terapia con Metformina agota la vitamina B12 y, a veces, pero no siempre, también el ácido fólico. Si un médico no es consciente de este riesgo, podría diagnosticar erróneamente la causa de la neuropatía de un paciente como resultado de los niveles altos de azúcar en sangre cuando puede ser el efecto secundario de Metformina. Este daño a los nervios es irreversible, pero se puede prevenir un daño mayor completándolo con una dosis regular de vitamina B12. Metformina estándar se toma dos o tres veces al día con las comidas para reducir los efectos secundarios que pueden ocurrir en el estómago y el intestino; la mayoría de las personas toman Metformina con el desayuno y la cena.

Algunas de las recomendaciones y pautas de dosificación incluyen: Para Metformina de liberación prolongada y las tabletas, las dosis están entre 500 y 1000 miligramos (mg) y no deben exceder los 2500 mg al día para adultos.

En todos los pacientes pero sobre todo en los de más de 65 años se debe ponderar seriamente el riesgo/beneficio sobre todo si alguna vez se ha sufrido un ataque cardíaco; cetoacidosis diabética, coma o enfermedad hepática.

Metformina comienza a mejorar el control del azúcar en sangre en aproximadamente una semana. Pero puede llevar hasta tres meses ver el efecto completo. Por lo tanto, los médicos a menudo administran a las personas una dosis baja de Metformina y la aumentan gradualmente.

Metformina tiene una vida media de eliminación de aproximadamente 18 horas sin embargo puede permanecer en el sistema durante 96 horas, que son aproximadamente 4 días.

Los pacientes que solo toman Metformina no necesita realizar ninguna prueba, y mucho menos varias veces al día. Esta conclusión asume que todos los pacientes que toman Metformina están logrando niveles saludables de azúcar en sangre y HbA1c.