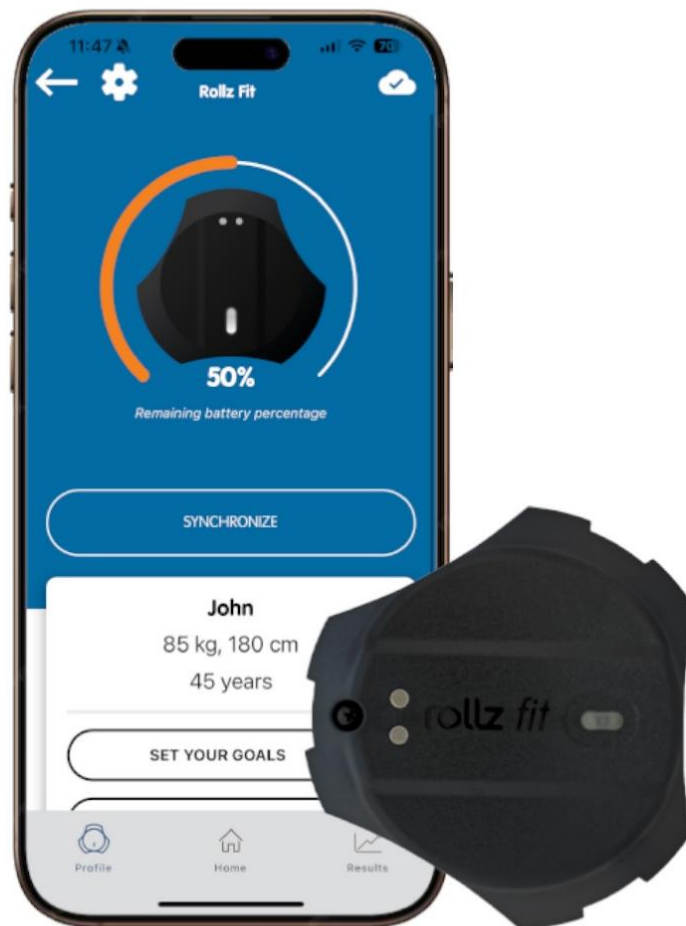


Beneficios saludables de los andadores con sensores de actividad integrados

rollz fit



www.rollzing.com

Introducción

A medida que la salud y el bienestar adquieren cada vez más importancia, la tecnología desempeña un papel fundamental a la hora de fomentar estilos de vida activos. Los rastreadores de actividad se han convertido rápidamente en herramientas esenciales para las personas que desean controlar su actividad física y su salud general. Desde simples pulseras hasta relojes inteligentes avanzados, estos dispositivos ofrecen información valiosa sobre los hábitos diarios y ayudan a los usuarios a establecer y alcanzar objetivos personales.

Este documento (libro blanco) explora los beneficios de integrar un rastreador de actividad (Rollz Fit) En el andador Rollz, con el apoyo de investigaciones científicas y comentarios de usuarios experimentados, mostramos cómo el análisis de datos puede fomentar la actividad y el movimiento. Las siguientes secciones exploran la funcionalidad de los rastreadores de actividad y su impacto en varios grupos de usuarios. También profundizamos en los desarrollos futuros y el potencial de estos dispositivos para promover hábitos más saludables.

Se destacará el potencial de Rollz Fit examinando su evolución, la tecnología que lo respalda y su efecto en la salud y el bienestar de los usuarios. Analizaremos tanto los beneficios como los desafíos para demostrar cómo Rollz Fit puede ser una herramienta valiosa para promover un estilo de vida más saludable.

Definición de rastreadores de actividad

- **General:** Los rastreadores de actividad son dispositivos o aplicaciones diseñados para monitorear y registrar la actividad física.
Actividades. Miden diversos datos, como la cantidad de pasos dados, la distancia recorrida, las calorías quemadas y, a veces, la frecuencia cardíaca y los patrones de sueño. Estas mediciones ayudan a las personas a lograr sus objetivos de actividad y a ajustarlos si es necesario, promueven un estilo de vida más saludable y obtienen información sobre sus actividades diarias.
- **Contexto específico:** Rollz Fit se instala en la rueda del andador Rollz, lo que permite a los usuarios medir su actividad incluso cuando no mueven las manos sobre las empuñaduras del andador. Muestra la distancia, la velocidad y el tiempo recorrido con el andador, calcula las calorías quemadas y permite establecer objetivos y compartir información.

Grupos destinatarios

1. **Personas mayores que usan andadores para caminar.** El Rollz Fit puede ayudarlos a controlar y ajustar su movilidad y niveles de actividad según sea necesario. Para muchos, simplemente mantener su nivel actual de actividad ya es un objetivo importante.
2. **Personas con limitaciones de movilidad que puedan ver su movimiento y progreso diarios y hacer los ajustes necesarios.** Los avances futuros podrían permitir que los datos y el análisis de la marcha identifiquen movimientos compensatorios que suelen estar asociados a

síntomas secundarios, lo que proporcionaría información valiosa a los profesionales de la salud.

3. Pacientes en rehabilitación que puedan supervisar y compartir su progreso de recuperación con sus cuidadores, ajustándolo según sea necesario. La prevención del esfuerzo excesivo y la corrección de patrones de movimiento inadecuados son áreas clave para este grupo.
4. Profesionales sanitarios que puedan analizar los datos de sus pacientes para comprender mejor su estilo de vida y patrones de movimiento. Esta información puede servir de apoyo para la creación de planes de actividad personalizados.
5. Usuarios de andadores conscientes de la salud que priorizan su salud y pueden obtener una imagen más clara de sus niveles de actividad y condición.
6. Los familiares que se interesan por el bienestar, el progreso y los patrones de actividad de sus seres queridos. Pueden desempeñar un papel motivador para ayudarlos a alcanzar sus metas, ofrecer apoyo emocional y fomentar un sentido de unión. Para las personas con discapacidades neurológicas, la participación social y el apoyo físico mejoran significativamente la calidad de vida y ayudan a equilibrar las cargas emocionales y físicas.

Tecnología y funcionalidad del Rollz Fit

Tecnología

La tecnología principal detrás del Rollz Fit es un dispositivo IMU (Unidad de medición inercial). Este chip utiliza tecnología MEMS (Sistemas micro electromecánicos) para detectar la rotación y la aceleración.

Los datos recopilados por la IMU permiten que Rollz Fit calcule su orientación mediante un algoritmo AHRS (Attitude and Heading Reference System). Este algoritmo aplica un filtro complementario a los datos de aceleración y giroscopio para determinar los ángulos de Euler, que describen el balanceo, el cabeceo y la guiñada (como los movimientos de un avión). Estos ángulos ayudan a medir la rotación a lo largo del eje de movimiento.



Como el tamaño de la rueda está predeterminado, su circunferencia se puede utilizar para calcular la distancia recorrida. Combinado con las mediciones de tiempo, esto también permite el cálculo de la velocidad. Los datos se actualizan cada 10 minutos en una base de datos (local) incorporada hasta que se transfieren a una base de datos del teléfono, donde los usuarios pueden verlos.

Para ahorrar batería, el Rollz Fit utiliza un sistema de activación por movimiento que mantiene el dispositivo en modo de espera hasta que se detecta movimiento. Las funciones adicionales incluyen actualizaciones de firmware OTA (Over-The-Air), que se proporcionan a través de la aplicación, como el estado del dispositivo y la información de carga.

Funcionalidad

El Rollz Fit está diseñado según el concepto modular de Rollz, que se centra en ayudar a los usuarios a mantenerse lo más activos y móviles posible. Los estudios han demostrado que el uso de rastreadores de actividad anima a las personas a caminar más y a mantenerse motivadas para mantener un estilo de vida activo. Este equilibrio entre la actividad física y la resiliencia mental suele conducir a una mejor calidad de vida.

Funciones como el seguimiento de la distancia, el seguimiento de las calorías y las funciones sociales proporcionan a los usuarios información valiosa sobre sus niveles de actividad. Para muchos usuarios de dispositivos de asistencia para la movilidad, dar el primer paso en sentido figurado puede resultar bastante difícil, mientras que los primeros pasos en sentido literal suelen marcar el comienzo de mejoras significativas en la vida y una sensación de libertad.

El Rollz Fit está diseñado para que los usuarios puedan ver su progreso en materia de movilidad. No solo muestra la distancia real recorrida, sino que también la pone en perspectiva comparándola con puntos de referencia conocidos. Este enfoque contextual ayuda a motivar a los usuarios al mostrarles lo lejos que han llegado, tanto en sentido literal como figurado.

Beneficios para la salud de los rastreadores de actividad en los andadores

- Apoyo al estado y al bienestar:
 - **Mayor conocimiento de la actividad:** los usuarios obtienen una mejor perspectiva de sus actividades diarias, incluidos los pasos dados, la distancia recorrida y las calorías quemadas.
 - **Metas motivacionales:** El rastreador permite a los usuarios establecer metas personales, proporcionando motivación para ser más activo.
 - **Estado mejorado:** Al rastrear actividades, los usuarios pueden identificar qué hábitos y los ejercicios contribuyen a una mejor condición física.
 - **Hábitos saludables:** El rastreador de actividad ayuda a promover rutinas saludables, como movimiento y mantenerse activo durante todo el día.
- Impacto en las enfermedades crónicas y la atención sanitaria preventiva

Un rastreador de actividad puede ser una herramienta valiosa para controlar enfermedades crónicas y abordar los niveles reducidos de actividad al promover un estilo de vida más saludable. Esto, a su vez, contribuye a obtener mejores resultados generales en materia de atención médica.

- **Niveles de actividad:** los rastreadores de actividad ayudan a controlar la actividad física de las personas con enfermedades crónicas, como diabetes, enfermedades cardiovasculares u obesidad. Estas métricas pueden ayudar a controlar mejor las enfermedades y fomentar cambios en el estilo de vida.
- **Atención preventiva:** al alentar a los usuarios a mantenerse activos, los rastreadores de actividad respaldan un enfoque proactivo de la salud, reduciendo los riesgos de enfermedades crónicas como la presión arterial alta y la diabetes tipo 2.
- **Análisis de datos:** los profesionales sanitarios pueden analizar los datos para comprender el perfil de salud de un usuario e identificar tendencias. Esto permite realizar intervenciones personalizadas en función de las necesidades específicas.
- **Cambios en el estilo de vida:** Los comentarios y los informes proporcionados motivan a los usuarios a tomar decisiones más saludables, como aumentar la actividad física y mantener una dieta equilibrada.
- **Autogestión:** al realizar un seguimiento de los síntomas y los niveles de actividad, los usuarios pueden asumir la responsabilidad de mejorar su salud y abordar los niveles reducidos de condición física.
- **Comunicación mejorada:** los datos de los rastreadores de actividad se pueden compartir con los proveedores de atención médica, ayudándolos a ofrecer planes de atención personalizados y anticipar las necesidades de los pacientes.
- **Intervención temprana:** Los cambios en los niveles de actividad se pueden detectar temprano, lo que permite a los profesionales de la salud intervenir rápidamente y prevenir complicaciones o empeoramiento de las condiciones.

Privacidad y seguridad

Al igual que la mayoría de las aplicaciones, Rollz tiene la responsabilidad de garantizar que la aplicación funcione sin problemas y resuelva fallas o errores de manera oportuna. Para lograrlo, Rollz recopila estadísticas de la aplicación e información del usuario, que se puede utilizar para mejorar la funcionalidad de la aplicación. En Europa, esto requiere el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

Los principios clave incluyen:

- **Minimización de datos:** solo se almacenan los datos esenciales del usuario necesarios para optimizar la funcionalidad de la aplicación. coleccionado.
- **Consentimiento del usuario:** Los usuarios deben dar su consentimiento explícito para el procesamiento o la recopilación de sus datos personales. Para proteger la información del usuario, la aplicación Rollz Fit está diseñada para anonimizar los datos antes de compartirlos con Rollz. Según el RGPD, los datos anonimizados o agregados no se consideran datos personales, ya que no se pueden utilizar para identificar a las personas. Por lo tanto, todos

los datos generados permanecen anonimizados para los escenarios de uso. Los usuarios tienen la opción de conectarse con la aplicación Rollz y los resultados anonimizados se procesan para proporcionar información sobre las estadísticas de uso generales.

- **Transparencia:** Las organizaciones deben informar claramente a los usuarios sobre qué datos se recopilan, por qué se recopilan y cómo se utilizan recopilada, cómo se utiliza y con quién se comparte.
- **Seguridad:** Los desarrolladores de rastreadores de actividad deben implementar medidas técnicas y medidas organizativas para salvaguardar los datos personales de los usuarios contra el acceso no autorizado, la pérdida o robo.

Desarrollo futuro

El objetivo inicial era crear herramientas de medición para realizar un seguimiento de las distancias recorridas al utilizar los andadores Rollz. La incorporación de Rollz Fit puede aportar valor a la hora de elegir un andador para uso diario.

Los próximos pasos implican mejorar, adaptar y ampliar continuamente la aplicación Rollz. Rollz está trabajando activamente para mejorar el contenido de la aplicación mediante la introducción de rutinas de fitness y opciones de entrenamiento adaptadas a los usuarios. Las funciones sociales permitirán a los usuarios compartir resultados, interactuar con otros y crear nuevas conexiones.

Se están considerando nuevas actualizaciones para mejorar y ampliar la forma en que se resumen y presentan los resultados.

El objetivo es posicionar la aplicación Rollz como un punto de partida para las relaciones entre los usuarios y los profesionales de la salud o como una herramienta para la rehabilitación. Además, los desarrollos futuros apuntan a integrar los rastreadores de actividad con plataformas y servicios de salud más amplios:

- **Intercambio de datos:** la comunicación mejorada con otras aplicaciones y plataformas de salud crea una Visión holística del estilo de vida y la salud del usuario.
- **Paneles de salud personales:** los usuarios podrán ver todos sus datos de salud en un solo lugar, incluida la información compartida por profesionales de la salud.
- **Integración telemétrica:** los rastreadores de actividad podrían integrarse con los servicios de telemedicina, lo que ofrece a los profesionales de la salud acceso en tiempo real a los datos de salud de los pacientes. Esto puede mejorar el diagnóstico y el tratamiento.
- **Recomendaciones preventivas y proactivas:** La aplicación podría proporcionar alertas tempranas de riesgos potenciales para la salud, permitiendo a los usuarios y profesionales actuar con mayor rapidez.

Conclusión

El rastreador de actividad Rollz Fit es una herramienta eficaz para promover un estilo de vida activo y mantener o mejorar el bienestar y la salud en general. Proporciona información valiosa sobre la actividad física, alienta a los usuarios a establecer y alcanzar objetivos personales y ayuda a generar conciencia sobre la salud.

Gracias a su enfoque de análisis de datos responsable (en línea con las regulaciones GDPR sobre privacidad y seguridad de datos), Rollz Fit es una aplicación segura que impacta positivamente en la salud y el estado del usuario.

La tecnología digital jugará un papel clave en el desarrollo de los nuevos y modernos andadores Rollz, con un fuerte enfoque en el diseño y la comodidad.

Estudios de casos e investigaciones sobre la eficacia de los rastreadores de actividad

1. Estudio vincula el ejercicio con la mejora de la memoria

© 2022 The New York Times Company / Rachel Fairbank, 17 de noviembre de 2022 Los expertos saben desde hace mucho tiempo que el ejercicio es bueno para el cerebro. Un estudio reciente destaca la conexión entre diferentes tipos de actividad física y diversas mejoras en la memoria. A lo largo de los años, los estudios han demostrado que incluso una sola sesión de ejercicio puede mejorar la memoria, y que el ejercicio regular a lo largo de años o décadas no solo mejora la memoria, sino que también ayuda a prevenir futuros problemas de memoria. Un estudio reciente del Dartmouth College en los EE. UU. explora cómo la intensidad del ejercicio a lo largo del tiempo puede desempeñar un papel clave en el fortalecimiento de diferentes tipos de memoria. "Cuanto más podamos vincular los patrones de actividad diaria con el rendimiento cognitivo, más nos acercaremos a pensar en factores del estilo de vida, como lo activo que eres a lo largo del día y tus patrones de sueño", dice Michelle Voss, neurocientífica cognitiva de la Universidad de Iowa.

2. El seguimiento de la actividad física revela vínculos específicos de tareas entre la memoria, la salud mental y el ejercicio Manning JR, Notaro GM, Chen E, Fitzpatrick PC (2022). Scientific Reports: 12(13822): doi.org/10.1038/s41598-022-17781-0.

La salud mental y la memoria son esenciales para casi todo lo que hacemos en la vida diaria. Este estudio tiene como objetivo sentar las bases para comprender cómo las diferentes intensidades del ejercicio físico afectan a varios aspectos de la salud mental y cognitiva. El seguimiento de la actividad física revela conexiones específicas de la tarea entre la memoria, la salud mental y la actividad física. Investigaciones anteriores, por ejemplo, han demostrado que la actividad física aumenta los niveles de acetilcolina, comenzando cerca de los músculos entrenados. Una hipótesis es que la acetilcolina desempeña un papel clave en la formación de la memoria (por ejemplo, a través de la entrada sináptica específica de la corteza entorrinal al hipocampo). Dado el papel central que desempeñan estas estructuras del lóbulo temporal medial en la memoria, los cambios

en la acetilcolina podrían conducir a alteraciones específicas en la formación y recuperación de la memoria.

3. La efectividad de las intervenciones de actividad física mediante el uso de rastreadores de actividad durante o después de la atención hospitalaria: una revisión sistemática y un meta-análisis de ensayos controlados aleatorizados *Marijke E. de Leeuw, Petra Bor, Hidde P. van der Ploeg, Vincent de Groot, Marike van der Schaaf, Marike van der Leeden* y en nombre del Consorcio OPRAH. Registro del ensayo: Registrado en PROSPERO (CRD42020175977) el 23 de marzo de 2020.

Resumen: Promover la actividad física (AF) en pacientes durante y/o después de una hospitalización parece importante, pero desafiante. Las intervenciones que utilizan rastreadores de actividad parecen prometedoras para aumentar la AF y mejorar la recuperación del funcionamiento físico.

Objetivo: Revisar la efectividad de las intervenciones de actividad física mediante el uso de rastreadores de actividad para mejorar la actividad física y el funcionamiento físico, en comparación con la atención habitual en pacientes durante y/o después de la atención hospitalaria. Además, se determinó si las siguientes características de la intervención aumentan la efectividad de estas intervenciones: el número de técnicas de cambio de comportamiento (BCT) utilizadas, el uso de un modelo teórico o la incorporación de coaching por parte de un profesional de la salud. En total, se incluyeron 21 ECA con un total de 2355 pacientes.

Conclusión: Las intervenciones que utilizan rastreadores de actividad durante y/o después de la atención hospitalaria pueden ser eficaces para aumentar el nivel de actividad física. Sin embargo, estas mejoras no se tradujeron necesariamente en mejoras del funcionamiento físico. Se encontró que varias características de la intervención aumentan la eficacia de las intervenciones de actividad física. Las intervenciones que utilizan rastreadores de actividad tienen el potencial de ser incluidas como una herramienta eficaz para motivar a los pacientes y ayudar a los profesionales de la salud a proporcionar un seguimiento y apoyo continuos con un gasto mínimo de recursos.

4. Seguimiento flexible de la actividad para adultos mayores que utilizan dispositivos de ayuda a la movilidad: un estudio exploratorio sobre la Identificación automática de la modalidad de movimiento *Luc Geurts, Dimitri Vargemidis, Kathrin Gerling, Vero van den Abeer* ASSETS '22: Actas de la 24.ª Conferencia internacional ACM SIGACCESS sobre informática y accesibilidad. Número de artículo: 55, páginas 1 a 5.

Resumen: Los rastreadores de actividad portátiles son inaccesibles para los adultos mayores que utilizan dispositivos de ayuda a la movilidad (por ejemplo, andadores, sillas de ruedas), porque la precisión de los rastreadores disminuye considerablemente para dichas modalidades de movimiento (MM). Como paso inicial para abordar este problema, implementamos y probamos un clasificador de distancia mínima para identificar automáticamente la MM utilizada entre siete modalidades, incluido el movimiento con o sin un dispositivo de ayuda a la movilidad y sin movimiento. Dependiendo de la configuración de la prueba, nuestro clasificador logra precisiones entre el 82 % y el 100 %. Estos hallazgos se pueden aprovechar en trabajos futuros para combinar el clasificador con algoritmos adaptados a cada dispositivo de ayuda a la movilidad para que los rastreadores de actividad sean accesibles para los usuarios con movilidad limitada.

5. Validación de rastreadores de actividad comerciales en la vida cotidiana de personas con la enfermedad de Parkinson

Pieter Ginis, Maaïke Goris, An de Groef, Astrid Blondeel, Moran Gilat, Heleen Demeyer, Thierry

Troosters, Alice Nieuwboer

KU Leuven

Published: Sensors 2023, 23, 4156

<https://doi.org/10.3390/s23084156> <https://www.mdpi.com/journal/sensors>

Resumen: Mantener la actividad física es un objetivo clínico importante para las personas con enfermedad de Parkinson (EP). Investigamos la validez de dos rastreadores de actividad (AT) comerciales para medir el recuento de pasos diarios. Comparamos un AT comercial que se usa en la muñeca y la cadera con el Dynaport Movemonitor (DAM) de grado de investigación durante 14 días de uso diario.

La validez de criterio se evaluó en 28 pacientes con EP y 30 controles sanos (CS) mediante un ANOVA 2×3 (análisis de varianza) y coeficientes de correlación intraclass (ICC_{2,1}). La capacidad para medir las fluctuaciones diarias de pasos en comparación con el DAM se estudió mediante un ANOVA 2×3 y correlaciones de Kendall. También examinamos el cumplimiento y la usabilidad.

Tanto los AT como el DAM midieron significativamente menos pasos por día en los PD en comparación con los HC. Los recuentos de pasos derivados de los AT mostraron una concordancia entre buena y excelente con el DAM en ambos grupos. Los AT detectaron adecuadamente las fluctuaciones diarias, con asociaciones moderadas con las clasificaciones del DAM. Aunque el cumplimiento fue generalmente alto, el 22% de los pacientes con EP no se inclinaron a utilizar los AT después del estudio. En general, concluimos que los AT tuvieron una concordancia suficiente con el DAM para promover la actividad física en pacientes con EP levemente afectados.

6. Aceptación de los rastreadores de actividad por parte de los usuarios de andadores *Arianne Baptist, Graduation Research Design GM9803222614 / 2024*

Resumen: Esta tesis explora diversos factores que influyen en la aceptación de los rastreadores de actividad. Los puntos clave incluyen:

- Conducta de ejercicio y salud del usuario
- Los rastreadores de actividad pueden influir en el comportamiento del movimiento y tienen el potencial de aumentar la actividad física (*Brickwood et al., 2019; Longhini et al., 2024; Hassett et al., 2020*).
- Los rastreadores de actividad son dispositivos tecnológicos que pueden mejorar la salud y el bienestar y son un ejemplo de tecnología eHealth (*Gemert-Pijnen et al., 2018*).
- Proporcionar retroalimentación cuantitativa en tiempo real, como el número de pasos dados, puede aumentar motivación para tener un mejor desempeño, no solo para los deportistas sino también para los pacientes en rehabilitación (*Wilson et al., 2017; Pettinico y Milne, 2017*).

Enfoque de la investigación:

- El objetivo principal de esta investigación es comprender los factores que determinan si los usuarios de andadores utilizarán un rastreador de actividad. Identificar estos factores puede ayudar a comprender mejor las motivaciones y las barreras que influyen en la aceptación y el uso real de los rastreadores de actividad por parte de los usuarios de andadores. Dado que el uso de rastreadores de actividad ofrece beneficios para la salud y el bienestar de los usuarios de andadores, es valioso obtener más información sobre los obstáculos que les impiden usar estos dispositivos. La literatura muestra que ha habido poca o ninguna investigación sobre la aceptación y el uso de rastreadores de actividad entre los usuarios de andadores, lo que hace que este estudio sea de naturaleza exploratoria.

7. Rastreadores de actividad portátiles y enfermedades cardíacas

Dr. Daniel W. Kaiser; Dr. Robert A. Harrington; Dr. Mintu P. Turakhia, MAS Publicado en JAMA Cardiol. 2016;1(2):239. doi:10.1001/jamacardio.2016.0354

Este estudio examinó la eficacia de los rastreadores de actividad para promover la actividad física y mejorar la salud general. Se evaluó a un total de 487 participantes durante 24 semanas para determinar sus niveles de actividad y otros indicadores de salud. Los resultados mostraron que los participantes que usaban rastreadores de actividad (el grupo de intervención) tuvieron un aumento significativo en la actividad diaria en comparación con el grupo de control. También hubo una mejora en la condición física general.

Los investigadores concluyeron que el uso de rastreadores de actividad puede ser una estrategia eficaz para alentar a los adultos inactivos a ser más activos y tomar decisiones de estilo de vida más saludables.

8. Actividad física y reducción de la mortalidad independientemente de la edad: consideraciones para la salud pública *JAMA Netw Open. 2024;7(11):e2446811. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.46811* Corresponding Author: John M. Jakicic, PhD, Division of Physical Activity and Weight Management, Department of Internal Medicine, University of Kansas Medical Center, 3901 Rainbow Blvd, MS 7002, Kansas City, KS 66160

Los hallazgos informados por Martínez Gómez brindan nuevos conocimientos sobre si los beneficios para la salud de la actividad física, en particular los relacionados con la mortalidad, son constantes a lo largo de la vida. Este estudio de cohorte se realizó con una muestra internacional amplia y diversa. Los autores descubrieron que, si bien existe una relación entre la actividad física y la mortalidad a lo largo de la vida adulta, estas relaciones pueden ser particularmente importantes para los adultos mayores. El estudio encontró que entre los adultos de 70 a 79 años, la actividad física, en comparación con otros factores de salud, se asoció con el cociente de riesgo más bajo de muertes evitables. En contraste, otros resultados de salud como el tabaquismo, el consumo de alcohol, el peso corporal, la hipertensión y la diabetes se asociaron más fuertemente con la mortalidad a edades más tempranas en la edad adulta.

Los resultados respaldan firmemente la actividad física para todos los grupos de edad, y los beneficios parecen persistir e incluso fortalecerse con la edad. Existe una clara necesidad de

estrategias clínicas y de salud pública eficaces para fomentar la adopción y la sostenibilidad de un estilo de vida físicamente activo, con estas estrategias adaptadas para abordar factores específicos relacionados con la edad que pueden influir en este importante comportamiento de salud.

Gráficos y estadísticas

Al combinar fuentes, puede obtener una comprensión integral de las tendencias actuales, respaldada por datos y estadísticas sobre rastreadores de actividad.

- **Informes de investigación:** plataformas como Statista, Pew Research Center y Nielsen publican regularmente informes con estadísticas sobre tendencias en tecnología y salud, ofreciendo información valiosa.
- **Blogs sobre salud y fitness:** los blogs centrados en la salud y el fitness suelen publicar artículos sobre el uso de rastreadores de actividad y sus beneficios para distintos grupos demográficos.
- **Artículos académicos:** recursos como Google Scholar y PubMed brindan acceso a artículos de investigación sobre el uso y la eficacia de los rastreadores de actividad, ofreciendo perspectivas científicas.
- **Investigación de mercado:** Empresas como Gartner e IDC proporcionan análisis e informes detallados sobre el mercado de rastreadores de actividad, incluida información sobre las tendencias de la industria.