

Diniz, P., et al. (2020). Diagnosis and treatment of anterior ankle impingement: state of the art. *Journal of ISAKOS: Joint Disorders & Orthopaedic Sports Medicine*, 5(5), 295 LP – 303. <https://doi.org/10.1136/jisakos-2019-000282>

El pinzamiento anterior de tobillo (AAI), se caracteriza por dolor anterior de tobillo, con o sin dorsiflexión limitada. La incidencia real en la población es desconocida. Se han encontrado diversos datos en la literatura, un 4% de incidencia en pacientes asintomáticos y hasta un 59.3% en bailarines profesionales o amateur. Se puede clasificar por etiología en pinzamiento óseo o de tejidos blandos, además de anteromedial, anterolateral o anterior. El antero lateral frecuentemente es por causa de tejidos blandos, y otros 2 óseos. La fisiopatología puede ser por tracción, trauma, microtrauma recurrente, inestabilidad crónica de tobillo u otros factores mecánicos. Las estructuras que participan en el pinzamiento han sido previamente designadas como osteofitos, el cual no es un término muy adecuado, ya que, estas formaciones están presentes en procesos osteoartroticos, los cuales no necesariamente están en el AAI. En el AAI es más adecuado utilizar el término “Bone Spurs”. AAI es frecuente en deportistas que realicen movimientos repetitivos de dorsiflexión. Un mecanismo propuesto para el desarrollo de esta patología son las tracciones repetitivas, como patear un balón con flexión plantar completa de forma repetitiva. el pinzamiento anteromedial, ocurre en inversiones de tobillos repetitivas junto a mecanismos rotacionales. Estas compresiones repetitivas llevarían a la formación de spurs en la zona anteromedial. Con respecto al pinzamiento anterolateral, se sabe que parte de la etiología corresponde a daño a nivel del complejo de ligamentos laterales, por microtrauma. Un 20% de los esguinces laterales pueden evolucionar a inestabilidad crónica. 1/3 de los pacientes con inestabilidad, sufren de pinzamiento del tobillo. Otros factores que contribuyen son, bandas fibrosas, hipertrofia sinovial, inflamación del ligamento tibiotalar, engrosamiento sinovial y capsular. El dolor del pinzamiento puede ocurrir con la dorsiflexión, concomitante a inversión o eversión, o como en el fútbol, al golpear el balón. Reconocer además, entre dolor superficial y profundo es importante, este último se presenta más en lesiones osteocondrales. Los diagnósticos diferenciales pueden ser lesiones osteocondrales, inestabilidad mecánica, síndrome del seno del tarso, subluxación o tenosinovitis de los tendones peroneos. Los exámenes útiles son Rx, TC y RM. La resonancia tiene pobre sensibilidad y especificidad, inferiores a las del examen físico. No existe una clasificación actualmente establecida. Existen algunas para el pinzamiento óseo. Sobre el manejo conservador, los síntomas pueden mejorar con el reposo, evitando ciertas actividades, AINES, infiltraciones con corticoides. El manejo quirúrgico se recomienda luego de 3-4 meses de manejo conservador. En cuanto a los resultados del manejo quirúrgico,

algunos autores refieren 75%-96 % de éxito en pinzamiento por tejidos blandos. Como conclusión, el pinzamiento anterior de tobillo se define por el dolor anterior de tobillo relacionado con la actividad, el que puede ser reproducido con la palpación de la línea articular. Con buenos resultados y bajas tasas de complicación, el procedimiento artroscópico de remoción del tejido que genera el pinzamiento es actualmente el gold estándar. Estudios futuros se deberán enfocar en evidenciar los beneficios del manejo conservador y el rol de la inestabilidad crónica de tobillo.

Utczás K et al . How length sizes affect body composition estimation in adolescent athletes using bioelectrical impedance. J Sport Sci Med. 2020;19(3):577–84.

La bioimpedanciometría (BIA) es una herramienta comúnmente usada para evaluar composición corporal en deportistas. Sin embargo, esta puede ser menos precisa cuando la geometría de ciertos deportistas corporal es muy diversa. Objetivo: observar como la longitud corporal afecta la estimación de composición corporal por BIA en deportistas, comparándolos con mediciones realizada por DXA. Método: 738 deportistas adolescentes masculinos (15.8 ± 1.4 años) de 3 deportes distintos (fútbol, básquetbol, balonmano) fueron medidos con BIA (InBody 720) y DXA (Lunar Prodigy). Se utilizó un análisis de Bland-Altman y una prueba t pareada para comparar ambos métodos, y para la comparación intergrupos ANOVA. Para evaluar la relación entre la longitud de segmentos y su composición corporal se usó una correlación de Pearson y regresión lineal múltiple. Resultado: La BIA consistentemente subestimó el porcentaje de grasa corporal (PBF) y sobreestimó la masa libre de grasa (LBM), al compararlo con el DXA. La magnitud de la diferencia variaba según deporte. Las mayores diferencias se vieron en el balonmano (PBF = 8.3 ± 2.4 %; LBM = -5.0 ± 2.1 kg) y el basquetbol (PBF = 8.8 ± 2.3 %; LBM = -5.3 ± 1.8 kg), y algo menores en el fútbol (PBF = 6.4 ± 2.2 %; LBM = -3.1 ± 1.4 kg). Hubo una correlación negativa entre las diferencias en longitud de segmento y estimación de LBM, siendo la de mayor magnitud la de extremidades inferiores ($r = -0.4$), es decir a mayor longitud de extremidades inferiores, mayor es la diferencia en la estimación de LBM por BIA. Conclusión: Las diferencias entre los distintos deportes se debe probablemente a la talla de los deportistas. La mayor longitud corporal resulta en una sobrestimación de la LBM mediante BIA, esto debe ser considerado al evaluar deportistas de talla alta, como por ejemplo el basquetbol.

Adam G Culvenor et al. Is patellofemoral pain preventable? A systematic review and meta- analysis of randomised controlled trials. Br. J. Sports Med. 28 October 2020. DOI: [10.1136 / bjsports-2020-102973](https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102973)

El dolor patelofemoral afecta al 23% de la población general, su presentación clínica suele agravarse por el aumento y frecuencia de actividades que sobrecargan la rótula. En el 50% de los pacientes su pronóstico es desfavorable y provoca actividad física restringida y mala calidad de vida y puede llevar a una artrosis patelar. El control del dolor sería la clave para disminuir la carga. El objetivo es evaluar la efectividad de las intervenciones para reducir el riesgo de dolor patelofemoral incidente. **Métodos:** revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios buscados en MEDLINE, EMBASE, CINAHL y MeSH que evalúan la efectividad de las intervenciones para reducir el riesgo de dolor patelofemoral

en comparación con grupos de control no expuestos. **Resultados:** el uso de aparatos patelofemorales durante la actividad física durante 6 a 8 semanas se asoció a menor riesgo de dolor (RR 0,40) pero con bajo nivel de evidencia. El programa de reentrenamiento de carrera demostró una reducción significativa del dolor durante 12 meses después de 8 sesiones de retroalimentación visual (RR 0,21) también con evidencia baja. Los programas de ejercicio multicomponente (fortalecimiento/neuromuscular) no reducen significativamente el riesgo de dolor (RR:0,49). El uso de plantillas personalizadas y amortiguadoras usadas durante 7 a 26 semanas reducen la incidencia de dolor, pero no fue estadísticamente significativo (RR: 0,63) y con muy baja evidencia. Las intervenciones de estiramiento pasivo o un programa de carrera con aumento de intensidad progresiva no influyen significativamente en el riesgo de dolor. El número necesario para tratar para las intervenciones específicas fue. Refuerzo patelofemoral =4, modificación de técnica de carrera= 11, ejercicio multicomponente=60, plantillas=14 y estiramientos=76. El número necesario para dañar en un programa de aumento de intensidad de carrera es de 207. **Discusión:** los aparatos ortopédicos usados durante la actividad física y que reducían el dolor eran el anillo de apoyo patelar de silicona y una manga de neopreno. Estos aparatos pueden cambiar la mecánica de la rótula, la retroalimentación propioceptiva y patrones de reclutamiento muscular asociado a la patología. El bajo nivel de certeza, junto al costo y posibles incumplimientos asociados al uso de aparatos ortopédicos indican que no debe recomendarse la aplicación generalizada como intervención para prevenir el dolor. El programa de reentrenamiento que consiste en instrucciones para reducir la amplitud del pico de impacto vertical de la fuerza de reacción del suelo tuvo un éxito de un 70% en reducir el dolor. Aunque se reduce el dolor patelofemoral aumenta la incidencia de otras lesiones como tendinitis de Aquiles por el cambio de técnica al correr. El programa de intensidad, el ejercicio multicomponente y el estiramiento estático no tiene un efecto significativo ante el dolor. Las plantillas reducen el riesgo de dolor en un 37%, pero no es significativo. La mayoría de los estudios del uso de plantillas se hizo en militares. Las plantillas pueden traer efectos adversos como ampollas o irritación del arco pero son baratas y de fácil acceso y con potencial de prevenir otras afecciones musculoesqueléticas. Los resultados de la revisión pueden ayudar a reducir el riesgo de problemas patelofemorales después de una lesión de LCA. **Conclusiones:** Existe evidencia de bajo nivel de que los aparatos ortopédicos patelofemorales y el reentrenamiento de la técnica de carrera pueden reducir el riesgo de dolor patelofemoral en un 60 y 79%.

Taylor JL et al. Short-term and Long-term Feasibility, Safety, and Efficacy of High-Intensity Interval Training in Cardiac Rehabilitation: The FITR Heart Study Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiol. 2020 Sep 2:e203511. doi: 10.1001/jamacardio.2020.3511. Epub ahead of print. PMID: 32876655; PMCID: PMC7489382.

El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) es reconocido como un potente estímulo para mejorar el fitness cardiorrespiratorio en pacientes con enfermedad coronaria. Sin embargo, la factibilidad, seguridad y efectos a largo plazo son menos estudiados. El objetivo de este estudio es comparar el entrenamiento continuo de moderada intensidad (MICT) con el HIIT en cuanto a su factibilidad, seguridad, adherencia

y eficacia en el mejoramiento del VO₂ peak en pacientes con enfermedad coronaria. **Métodos:** ensayo clínico randomizado, realizado en un sólo centro. Los participantes llevaron a cabo 4 semanas de entrenamiento supervisado de un programa privado de rehabilitación cardíaca en un hospital, con la realización posterior de entrenamiento en casa y seguimiento por 12 meses. Inicialmente ingresaron 96 participantes entre 18-80 años con enfermedad coronaria confirmada mediante angiografía, de los cuales 93 fueron aceptados médicamente para participar luego de CPET (Cardiopulmonary exercise test). Datos recolectados entre Mayo 2016 y Diciembre 2018. Intervención: Programa de 4 x 4 minutos de HIIT vs 40 minutos de MICT. Los pacientes completaron 3 sesiones por semana (2 supervisadas y una en casa) por 4 semanas y luego 3 sesiones semanales en casa por 48 semanas. la principal medición era el cambio en VO₂ peak entre un CPET basal y otro tomado a las 4 semanas. Posteriormente se realizaron mediciones a los 3, 6 y 12 meses. Otros resultados que se buscaron fueron la factibilidad, seguridad, adherencia, factores de riesgo y calidad de vida. **Resultados:** De los 93 participantes, 78(84%) eran hombres, el promedio de edad fue de 65 años, 46 fueron randomizados a HIIT y 47 a MICT. Un total de 86 participantes completaron las mediciones a las 4 semanas para el resultado primario, incluyendo 43 de HIIT y 43 de MICT; 69 completaron las mediciones a los 12 meses para VO₂peak, incluyendo 32 de HIIT y 37 de MICT. Luego de 4 semanas, HIIT mejoró VO₂peak en un 10% comparado con 4% de MICT (media [DE] consumo de oxígeno: HIIT, 2.9 [3.4] mL/kg/min; MICT, 1.2 [3.4] mL/kg/min; P < .02). Luego de 12 meses, hubo mejoramientos similares con respecto al basal entre ambos grupos, con un 10% de mejora en HIIT y 7% en MICT (media [DE] oxygen uptake: HIIT, 2.9 [4.5] mL/kg/min; MICT, 1.8 [4.3] mL/kg/min; P = .30). Ambos grupos tenían altos puntajes de factibilidad y bajos niveles de retirada por efectos adversos (3 participantes en HIIT y 1 participante en MICT). Un evento ocurrió durante el entrenamiento (hipotensión) en el grupo HIIT. A los 12 meses tanto HIIT como MICT en casa presentaron bajas tasas de adherencia (HIIT, 18 de 34 [53%]; MICT, 15 of 37 [41%]; P = .35) en comparación con etapa supervisada (HIIT, 39 de 44 [91%]; MICT, 39 de 43 [91%]; P > .99). **Conclusiones:** En este ensayo clínico, un programa HIIT de 4 semanas mejoró el VO₂peak con respecto a MICT en pacientes con enfermedad coronaria en el contexto de rehabilitación cardíaca. A pesar de esto, mejoramiento en VO₂peak a los 12 meses fue similar en ambos grupos. HIIT fue seguro y factible de realizar, con similar adherencia a MICT a los 12 meses de seguimiento. Estos hallazgos apoyan la inclusión del HIIT dentro de la rehabilitación cardíaca como adyuvante o alternativa a la modalidad MICT.

Soonil Kwon, et al. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality in 7666 adults with hypertrophic cardiomyopathy (HCM): more physical activity is better. Br J Sports Med. 2020 Sep 23;bjsports-2020-101987. doi: 10.1136/bjsports-2020-101987.

La miocardiopatía hipertrófica (MCH) es la miocardiopatía hereditaria más común. La complicación más grave es la muerte súbita (MS), la cual es la primera causa de muerte en deportistas jóvenes. Las recomendaciones de actividad física (AF) para deportistas jóvenes con esta patología son extrapoladas a la población general con MCH, lo que provoca que se desaconseje la AF a estos pacientes (aunque los eventos de arritmias ventriculares en

relación al ejercicio son raros). En este estudio se usó la base de datos del Servicio Nacional de Seguro de Salud (NHIS) de Corea para investigar la asociación de la intensidad de AF con la mortalidad por todas sus causas y cardiovascular en la población adulta general con MCH. **Métodos:** Se incluyeron inicialmente 28821 personas, las cuales luego de aplicar los criterios de exclusión quedaron en 7666 personas con MCH que se sometieron a exámenes de salud en el plazo de 1 año desde el diagnóstico de MCH. Se evaluaron los niveles de AF en base a una encuesta para calificarla como ligera, moderada o vigorosa. Se dividió en forma creciente a todos los participantes en 3 grupos según los terciles de puntaje de actividad física (PAF): grupo 1 para el tercil con menor AF; el grupo 2 corresponde al tercil medio y el grupo 3 corresponde al tercil con mayor nivel de AF. **Resultados:** Durante una media de seguimiento de $5,3 \pm 2,0$ años, se identificaron 624 muertes por todas las causas. El evento de mortalidad por todas las causas y su tasa de incidencia disminuyeron progresivamente del grupo 1 al 3 (9,1%, 8,9% y 6,4%). Las causas de muerte cardiovasculares fueron 289 (46,3% de las muertes) y también disminuyeron progresivamente del grupo 1 al 3 (4,7%, 3,8% y 2,7%). El grupo 3 (mayor nivel de AF) mostró una tendencia de menor mortalidad por todas las causas y cardiovascular. **Discusión:** Se vió que la AF en el tiempo libre con una intensidad mayor a la ligera no se asoció con ningún aumento significativo en la mortalidad por todas las causas y cardiovasculares en la población general adulta con MCH; más bien, la AF moderada a vigorosa se asoció con una disminución significativa en estos resultados. Una explicación a esto es que la AF moderada a vigorosa puede mejorar la aptitud cardiorrespiratoria, lo que se traduce en un beneficio en la mortalidad a largo plazo. Además, el ejercicio regular puede reducir varios factores de riesgo cardiovasculares. **Conclusiones:** La AF moderada a vigorosa proporcionó beneficios progresivos (menor mortalidad por todas las causas y menor mortalidad cardiovascular). Se recomienda que las personas adultas con MCH puedan participar en actividades de AF durante el tiempo libre con una intensidad mayor a la ligera, aunque los datos no pueden extrapolarse a una población más joven.

Feijen S et al. Monitoring the swimmer's training load: A narrative review of monitoring strategies applied in research. Scand J Med Sci Sports. 2020 Aug 7. doi: 10.1111/sms.13798. Epub ahead of print. PMID: 32767794.

Los entrenamientos modernos de natación se han enfocado principalmente en el volumen de entrenamiento, se estima que un nadador tiene una vida deportiva de 10 – 15 años, con entrenamientos los siete días de la semana, de 10.000-14.000 metros. Por esta razón se ha planteado que los nadadores podrían tener adaptaciones subóptimas debido a sus altos volúmenes de entrenamiento y limitaciones en sus tiempos de recuperación/descanso. De esta manera la cuantificación de las cargas externa e interna, se ha sugerido como fundamental para identificar los periodos de mayor fatiga en los que el atleta pudiera ser más propenso a lesionarse. Esta revisión intentó resumir los métodos más usados en nadadores. **Métodos:** Si bien el diseño fue cualitativo, se usó una estrategia sistemática para la búsqueda de artículos. **Resultados:** Se encontraron 792 estudios, de los cuales 28 fueron elegibles y 19 reportaron parámetros de monitoreo tanto de carga externa como carga interna. **Carga Externa:** Fue evaluada en 19 estudios, con reporte de volumen de

entrenamiento como distancia y/o tiempo por semana/año. En general, obtenidos por observación directa, aunque en otras ocasiones por medio de cuestionarios autoaplicados. Un número pequeño de estudios, también reportó horas de trabajo/semanal de actividades terrestres. **Carga Interna:** Parámetros fisiológicos: Frecuencia cardíaca durante sesión y Lactato posterior a sesión de trabajo, ambos usados como métodos de validación de otros marcadores de carga interna. En algunos estudios seleccionados, fue usado un test incremental de natación para correlacionar ritmo de nado con FC y/o lactato. En cuanto a parámetros subjetivos lo más usado fue percepción de sensación de esfuerzo de la sesión, que es un producto entre la percepción subjetiva de esfuerzo (0-10) y el tiempo de la sesión de entrenamiento, obtenido luego de 30 minutos de terminado el entrenamiento. Parámetros psicológicos: Por medio de cuestionarios, siendo los más usados POMS y el TDS. POMS se enfoca en alteraciones del ánimo en 6 dimensiones (enojo, confusión, depresión, fatiga, tensión y vigor). Por su parte TDS evalúa previo a la sesión de entrenamiento una variedad de síntomas como emocionalidad, fatiga general, dificultades de concentración, discomfort físico, alteraciones del sueño y cambios de apetito. **Discusión:** En general los estudios que evaluaron carga externa se enfocaron en volumen de entrenamiento por medio de observación directa de la sesión. En cuanto a carga interna, fue evaluada en 23 estudios, con 9 reportando lactato, 4 frecuencia cardíaca, 7 cuestionarios de percepción subjetiva de esfuerzo y 3 usaron parámetros psicológicos. Según lo encontrado en la revisión actual se sugiere el monitoreo de carga externa por observación directa y/o con el uso de GPS. Por otra parte, se ha determinado que el monitoreo psicológico jugaría un rol importante, en especial el uso de POMS, como una medida confiable y válida en la prevención de sobreentrenamiento en nadadores. En cuanto a carga interna la percepción subjetiva de esfuerzo de la sesión es una herramienta válida, aunque se sugiere siempre complementar con algún método objetivo como FC y/o lactato. Se debe considerar que la medición de lactato está cada vez más extendida, siendo factible de realizar en jóvenes de nivel competitivos un par de pruebas al año, mientras que en adultos de alto rendimiento se sugiere realizar evaluaciones con mayor frecuencia. **Limitaciones:** Al ser una revisión narrativa, se debe ser cuidadoso en la generalización de resultados. Además, no fueron evaluados otros métodos comunes de monitoreo de la carga como el TRIMP, consumo de oxígeno y/o test de Wingate, principalmente debido a que no han sido ampliamente usados en población de nadadores competitivos.

Min C, et al. Mortality and cause of death in physical activity and insufficient physical activity participants: a longitudinal follow-up study using a national health screening cohort. BMC Public Health. 2020;20(1).

Ya ha sido demostrado que la actividad física reduce el riesgo de padecer diferentes enfermedades, tales como diabetes tipo 2, cardiopatías, cáncer, enfermedades musculoesqueléticas, depresión, entre otras. La inactividad física corresponde al principal factor de riesgo de un 30% de las enfermedades cardíacas isquémicas, hasta un 25% de los cánceres de colon y de un 6% de las muertes en el mundo. El objetivo de este estudio fue evaluar la mortalidad y las causas de muerte entre personas físicamente activas y aquellas físicamente inactivas. **Método:** Se utilizó la información disponible en el Servicio Nacional de Seguro de Salud de Corea (National Health Insurance Service), eligiendo de forma aleatoria a un 10% de las personas registradas desde el año

2009 (incluyendo entonces 514.866 pacientes). Luego de diferentes criterios de inclusión y exclusión, fueron considerados 167.413 pacientes para el grupo de personas activas físicamente (AF), siendo pareadas 1:1 con personas inactivas físicamente (IF) con la misma edad, sexo, ingresos y región de residencia. Para determinar niveles de actividad física fue utilizado el cuestionario IPAQ. **Resultados:** Se realizó un seguimiento durante aproximadamente 65 años para ambos grupos (± 16 meses), siendo las tasas de mortalidad significativamente más bajas para el grupo activo físicamente (3,3%; 5483 de 167.413 personas) vs el grupo inactivo (4,1%; 6781 de 167.413 personas). El odds ratio de mortalidad por cualquier causa fue de 0,8 (95%; CI 0,77-0,83) $P < 0.001$ para el grupo activo físicamente. De esta misma forma, las muertes por neoplasmas, enfermedades mentales, respiratorias, neurológicas, circulatorias o digestivas, y traumas, fue inferior para el grupo activo físicamente. El OR de mortalidad por enfermedades mentales fue el más bajo de todos, favoreciendo nuevamente al grupo activo físicamente (0,47; 95%; CI 0,31-0,7; $p < 0,001$). No se identificó una diferencia en la mortalidad causada por infección, enfermedades metabólicas, enfermedades musculares o enfermedades genitourinarias. **Conclusión:** Ser activo físicamente se asocia negativamente con mortalidad general, así como también por causas específicas respiratorias, mentales, cardiovasculares y oncológicas. Adicionalmente, ser activo físicamente para cualquier IMC se asoció inversamente con mortalidad.

Imboden MT, Kaminsky LA, Peterman JE, Hutzler HL, Whaley MH, Fleenor BS, Harber MP. Cardiorespiratory Fitness Normalized to Fat-Free Mass and Mortality Risk. Med Sci Sports Exerc. 2020 Jul;52(7):1532-1537. doi: 10.1249/MSS.0000000000002289. PMID: 31985577.

Es sabido que el fitness cardio respiratorio (CRF) se relaciona directamente con la masa libre de grasa (FFM), por tanto, se sugiere normalizar su valor a la FFM ($\dot{V}O_{2peakFFM}$) como valor más preciso del CRF, como expresión del desempeño físico y función cardiorrespiratoria. Sin embargo, no se ha explorado mayormente su valor como predictor de mortalidad. El objetivo del estudio fue evaluar la relación entre el $\dot{V}O_{2peakFFM}$ y mortalidad por todas las causas y específica de enfermedad en adultos aparentemente sanos. Además, comparar la capacidad predictiva del $\dot{V}O_{2peakFFM}$ versus el $\dot{V}O_{2peak}$ normalizado al peso corporal ($\dot{V}O_{2peakTBW}$) para los resultados de mortalidad. Se incluyeron 2905 (1555 hombres y 1350 mujeres) con evaluación cardiopulmonar en ejercicio (CPX) desde 1970 a 2016. La estimación de la FFM se realizó con medición de pliegues. El CRF se expresó como $\dot{V}O_{2peakTBW}$ y $\dot{V}O_{2peakFFM}$. El seguimiento para mortalidad fue por 19.0 ± 11.7 años luego de la realización del CPX. Los resultados mostraron una relación inversa por cada ml de aumento en $\dot{V}O_{2peakFFM}$, una reducción en la mortalidad por todas las causas de 16,2%, enfermedad cardiovascular de 8,4% y por cáncer 8,0%. Los análisis de los autores encontraron que el $\dot{V}O_2$ ajustado a FFM ($\dot{V}O_{2peakFFM}$) resultó ser un mejor predictor para la mortalidad por todas las causas que el ajustado por el peso corporal ($\dot{V}O_{2peakTBW}$). En conclusión, la composición corporal es un factor importante al considerar el CRF y el riesgo de mortalidad. Se recomienda a los clínicos ajustar por FFM cuando sea posible, por tener mayor poder predictor (sobre todo en sujetos con mayores riesgos y mayor cantidad de grasa corporal y mujeres).

Ammar, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. Nutrients, 2020 May 28;12(6):1583. doi: 10.3390/nu12061583.

Existe evidencia limitada para evaluar el efecto del confinamiento sobre la actividad física y las conductas alimentarias. Es importante investigar cómo la AF y las conductas alimentarias pueden verse afectadas por restricciones prolongadas para establecer una base fundamental a partir de la

cual desarrollar recomendaciones apropiadas para modificaciones en el estilo de vida durante la pandemia. El presente artículo presenta datos preliminares sobre la actividad física y las respuestas nutricionales antes y durante el confinamiento en el hogar; estos datos fueron recopilados mediante una encuesta internacional en línea (ECLBCOVID19). Otras partes de la encuesta evalúan el estilo de vida general, la socialización, el estado mental y anímico y el sueño; estos hallazgos se publicarán en otra parte. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Presentamos los resultados de las primeras 1047 respuestas a una encuesta internacional en línea sobre salud mental y comportamientos de estilo de vida multidimensionales durante el confinamiento domiciliario (ECLB-COVID19). Éste se inauguró el 1 de abril de 2020, fue probado por el grupo de dirección del proyecto durante un período de una semana y se extendió por todo el mundo el 6 de abril de 2020. La encuesta incluyó 64 preguntas sobre salud, bienestar mental, estado de ánimo, satisfacción con la vida y comportamientos de estilo de vida multidimensionales (actividad física, dieta, participación social, sueño, uso de tecnología, necesidad de apoyo psicosocial). Todas las preguntas se presentaron en un formato diferencial, para ser respondido directamente en secuencia con respecto a las condiciones "antes" y "durante" del confinamiento. La encuesta electrónica fue diseñada por un grupo directivo de científicos y académicos multidisciplinarios, se cargó y compartió en la plataforma de encuestas en línea de Google. Treinta y cinco organizaciones de investigación de Europa, África del Norte, Asia Occidental y América promovieron la encuesta en inglés, alemán, francés, árabe, español, portugués y esloveno. **RESULTADOS:** 54% de los participantes eran mujeres y los participantes eran de: Asia (36%, principalmente de Asia occidental), africanos (40%, principalmente del norte de África), europeos (21%) y otros países (3%). 55% tenían entre 18 y 35 años, 2,5% sin escolaridad completa, 54% casados, 25 % estudiante, 58 %empleados, 7% desempleados, 92% sanos, 7% con FR cardiovascular. El confinamiento domiciliario de COVID-19 tuvo un efecto negativo en todos los niveles de intensidad de AF (vigoroso, moderado, caminando y en general). Además, el tiempo diario sentado aumentó de 5 a 8 h por día. El consumo de alimentos y los patrones de comidas (el tipo de comida, la alimentación fuera de control, los refrigerios entre comidas, el número de comidas principales) fueron más insalubres durante el confinamiento, y solo el consumo excesivo de alcohol disminuyó significativamente. **DISCUSIÓN:** A pesar de las recomendaciones de que el confinamiento en el hogar no debe impedir que las personas sean físicamente activas, los resultados actuales muestran que ha habido una disminución en todos los niveles de AF durante el período de confinamiento en el hogar. Recientemente se demostró que los individuos demuestran un mayor uso (15%) de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) durante el período de encierro. Por lo tanto, la futura intervención de AF para fomentar un estilo de vida de confinamiento activo y saludable durante la pandemia puede basarse en soluciones de TIC, como juegos de ejercicios en el hogar y aplicaciones de fitness. Los cambios negativos en la mayoría de los comportamientos alimentarios podrían atribuirse a comer por ansiedad o aburrimiento, una disminución en la motivación para participar en AF o mantener una alimentación saludable o un aumento en la alimentación impulsada por el estado de ánimo. Con el fin de contrarrestar los comportamientos alimentarios deficientes, la planificación de las comidas y el control de la composición de los alimentos y el contenido calórico de las comidas mediante soluciones basadas en las TIC, como las aplicaciones de mhealth y nutrition, puede ser el mejor enfoque para combatir los hábitos alimentarios poco saludables durante la reclusión. **CONCLUSIONES:** Las observaciones de este documento tienen implicaciones potenciales que podrían ayudar al desarrollo de recomendaciones nutricionales y de AF para mantener la salud durante la pandemia de COVID-19. Aunque ya existen muchas ideas y recomendaciones, las personas parecen necesitar más apoyo para utilizar de forma eficaz los servicios ofrecidos y comprender las consecuencias de la inacción. La tecnología y las redes sociales permiten un apoyo innovador en el comportamiento de la salud a través de aplicaciones de fitness y transmisión de vídeo y apoyo a la motivación y la gamificación;

Agregar el beneficio del aspecto social también es muy importante para fomentar el mantenimiento de los comportamientos de actividad física.

Baum JT, et al. Donning a Novel Lower-Limb Restrictive Compression Garment During Training Augments Muscle Power and Strength. Int J Exerc Sci. 2020;13(3):890-899. Published 2020 Aug 1.

La utilización de vestimenta deportiva funcional ha sido promocionada por sus posibles efectos ergogénicos en relación a mejoras en el rendimiento y la capacidad de recuperación luego del ejercicio. Particularmente, una serie de estudios han ilustrado posibles mecanismos a través de los cuales las prendas compresivas podrían lograr este propósito. En contraste con las conocidas prendas de compresión graduada (GCG), existe poca evidencia sobre los posibles beneficios de una nueva gama de esta indumentaria, correspondiente a las prendas compresivas de resistencia (RCG). Éstas permitirían otorgar resistencia variable a nivel de la cadena anterior y posterior durante todo el rango de movimiento, de forma multiplanar e independiente de la gravedad. El objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de RCG sobre la fuerza, resistencia y potencia muscular en comparación con una prenda señuelo. **Métodos.** Se reclutaron 12 deportistas jóvenes universitarios hombres sanos, que realizaban entrenamiento de fuerza de forma recreacional. Fueron asignados de forma randomizada en proporción 1:1 al grupo RCG y al grupo señuelo/control/SHAM. Ambos grupos desarrollaron un protocolo de entrenamiento pliométrico periodizado, no lineal y monitorizado durante 1 mes (en total 12 sesiones). Previa y posterior a la realización de la intervención, se midieron variables antropométricas y bioimpedanciometría, fuerza máxima (test 1RM), resistencia muscular (n° de repeticiones al 85% de 1RM), potencia muscular media, máxima y altura de salto (a través de altura de salto por CMJ). **Resultados.** Todos los participantes completaron satisfactoriamente el protocolo. No hubo cambios significativos en composición corporal en ambos grupos, tampoco al comparar entre ellos. Ambos grupos aumentaron significativamente fuerza máxima y potencia media/máxima/altura de salto, sin embargo, RCG aumento en mayor proporción de forma significativa respecto a SHAM. Sólo RCG aumentó significativamente su resistencia muscular, pero esta diferencia no fue significativa al comparar con SHAM. **Discusión.** Este es uno de los primeros estudios en demostrar mejoras con el rendimiento al utilizar RCG, que ya de por sí constituye tecnología reciente. Al contar con protocolos de ejercicio similares para ambos grupos de estudio, se puede asegurar que las diferencias de rendimiento fueron por el uso de RCG. Estudios previos utilizando GCG han concluido que si bien podrían generar una optimización del rendimiento, este efecto es de baja magnitud. El uso de RCG podría conferir propiedades resistivas adicionales (o mayor fuerza elástica) al componente del ciclo acortamiento-estiramiento en forma de mayor altura de saltos verticales. Como limitaciones, se mencionan el posible efecto adicional propioceptivo de la prenda compresiva (explicando los hallazgos), falta de talla personalizada de cada prenda y la escasa cantidad de sujetos. **Conclusión.** Este estudio demuestra que un entrenamiento de fuerza potencia aumentado con el uso de prendas compresivas de resistencia, puede aumentar parámetros de rendimiento en deportistas jóvenes, en

comparación a realizar el mismo protocolo, pero sin la prenda. Futuros estudios deberían enfocarse a los cambios observados en otras poblaciones.

Grgic J et al. Effects of Resistance Training on Muscle Size and Strength in Very Elderly Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Sport Med [Internet]. 2020.

Revisión sistemática y metanálisis del efecto del entrenamiento de fuerza, en el nivel de fuerza e hipertrofia muscular, en población mayor de 75 años. Fueron revisadas 9 bases de datos científicas, donde se incluyeron 22 ensayos clínicos, con población mayor de 75 años, con intervención de entrenamiento de fuerza vs grupo control, donde la distribución de los individuos fuese randomizada y la duración de la intervención fuese de al menos de 6 semanas. Se encontró un efecto significativo del entrenamiento de fuerza en la ganancia de fuerza muscular, con un tamaño del efecto grande, al igual que en un subgrupo de individuos mayor de 80 años. Para fuerza de presión manual, no se encontraron resultados significativos en la ganancia de fuerza tras el entrenamiento de fuerza. Hubo una ganancia significativa de masa muscular e hipertrofia global en el grupo que realizó entrenamiento de fuerza, con un tamaño del efecto pequeño, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la hipertrofia de fibras musculares en forma aislada (biopsia). Luego de los 75 años la fuerza muscular decrece entre un 2 a un 4% para aquellos que no realizan entrenamiento de fuerza. El hallazgo de este metanálisis sugiere que la participación en entrenamiento de fuerza entre 8 a 18 semanas, con una frecuencia de 1 a 3 veces por semana, puede restaurar la fuerza potencialmente perdida en varios años de inactividad. La evidencia ha establecido que un bajo nivel de fuerza muscular en el tren inferior es factor de riesgo para caídas en la población más añosa. Por lo tanto, estos hallazgos son altamente relevantes para la salud pública puesto que la población mayor de 75 años está aumentando en número aceleradamente y que solo un 8,7% está involucrada en entrenamiento de fuerza. Respecto a la fuerza de presión manual se cree que podría existir una habilidad limitada para la ganancia de fuerza en esta prueba, por lo que, si bien provee información relevante sobre el funcionamiento físico, puede entregar información limitada en la eficacia de algunos programas de fuerza. La ganancia de masa muscular parece extremadamente relevante, ya que la prevalencia de sarcopenia se encuentra en alrededor de un 27 a 60% sobre los 75 años, y puede incrementar el riesgo de caídas, fracturas, fragilidad, independencia funcional y calidad de vida, así como también el riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad por todas las causas. Por último, se reportaron mínimos efectos adversos, a pesar del miedo de la población a sufrir graves consecuencias de salud como infarto, ACV o inclusive muerte.