

Seguridad de la suplementación con proteínas

Autor: Jose Pablo Camacho Alvarado, NSCA-CPT

Hola a todos, hace poco una clienta me contó que su nutricionista le dijo que estaba preocupada por los posibles efectos en su salud hepática(a nivel del hígado) o renal(a nivel de los riñones) con consumo de suplementos de proteína a largo plazo y que ella como nutricionista prefería que alcanzara los niveles necesarios con el consumo de proteína directa de la dieta.

Luego de personalmente haber llevado 2 cursos de nutrición, una certificación internacional que evalua 30% de su aceptación en conocimientos científicos de nutrición, 3 cursos de pesas que incluyen educación nutricional, una carrera universitaria que evalúa nutrición, haber trabajado con la expresidenta del colegio de nutricionistas de CR y ex nutricionista de la selección nacional de fútbol y haber participado en conferencias de nutrición. Bueno luego de todo eso a mí me preocupa mucho que alguno de mis clientes se deje llevar por una mala guía o consejo relacionado con ejercicio y nutrición.

Dicha aseveración sobre los suplementos de proteína y "riesgo para la salud" me preocupó muchísimo, y por que? bueno, por que la proteína animal es fundamental para el mantenimiento y desarrollo de la masa muscular(osea la mitad de lo que buscamos con nuestros entrenamientos de pesas). Y si bien la suplementación de proteína no es indispensable, pues en la gran mayoría de los casos es necesaria para alcanzar los requerimientos diarios. Algunos de ustedes no utilizan suplementos pero la mayoría sí, ya sea por recomendación mía, recomendación de un nutricionista o iniciativa propia. Por eso es importante y mi responsabilidad hacerles saber que consumir suplementos de proteína de leche es completamente seguro, beneficioso y de hecho no hay evidencia científica de efectos adversos para la salud atribuidos al consumo de suplementos de proteína de suero de leche(más conocida como Whey).

Por esta razón aproveché para recapitular 6 estudios científicos específicos sobre los efectos en salud de la suplementación de proteína de suero de leche (conocida como "whey") dichos estudios son de autores distintos y procedencias completamente distintas, publicados cada uno en distintas revistas científicas revisadas por pares y recopilados por la National Center for Biotechnology Information (organización estadounidense que recopila estudios internacionales de alta importancia para la comunidad científica, esta organización tiene su propio filtro para la selección de estudios) y además adjunto dos videos tomados de conferencias de la National Strength and Conditioning Association (organización líder mundial en la investigación de la preparación y entrenamiento físico de la cual soy parte) que hablan sobre la suplementación para el aumento de masa muscular y los mitos en la nutrición.

A continuación:

Evidencias científicas directas (5 estudios y la declaración de consenso de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva) de la seguridad y beneficio para la salud del consumo de suplementos de proteína de suero de leche (Whey) (ordenados en orden de relevancia para nosotros (Yo traduje los abstractos de los estudios, y subrayé los resultados importantes para este tema):

Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva declaración de consenso: las proteínas y el ejercicio

Abstracto

Declaración de posición

Los siguientes siete puntos relacionados con la ingesta de proteínas para los individuos sanos que se ejercitan constituyen la declaración de consenso de la Sociedad. Han sido aprobados por el Comité de Investigación de la Sociedad. 1) Extensa evidencia apoya el argumento de que las personas que participan en el ejercicio regular requieren más proteína dietética que las personas sedentarias. 2) La ingesta de proteínas de 1,4 - 2,0 g / kg / día para los individuos físicamente activos no sólo es seguro, pero pueden mejorar las adaptaciones al entrenamiento al entrenamiento físico. 3) Cuando se parte de una dieta equilibrada, rica en nutrientes, la ingesta de proteínas en este nivel no son perjudiciales para el funcionamiento del riñón o del metabolismo óseo en personas sanas y activas. 4) Si bien es posible que los individuos físicamente activos obtener sus necesidades diarias de proteínas a través de una dieta variada y regular, la suplementación de proteínas en diversas formas, son una forma práctica de asegurar una ingesta adecuada de proteínas y de calidad para los atletas. 5) Los distintos tipos y calidad de la proteína pueden afectar la biodisponibilidad de aminoácidos después de la administración de suplementos de proteína. La superioridad de un tipo de proteína sobre otro en términos de optimización de la recuperación y / o la formación de adaptaciones aún no se ha demostrado de forma convincente. 6) La ingesta de proteínas adecuadamente temporizado es un componente importante de un programa general de la práctica de ejercicio, esencial para la recuperación adecuada, la función inmune, y el crecimiento y mantenimiento de la masa corporal magra. 7) En determinadas circunstancias, los suplementos de aminoácidos específicos, tales como aminoácidos de cadena ramificada (BCAA), puede mejorar el rendimiento físico y la recuperación del ejercicio.

Los efectos de una estudio aleatorizado, controlado, de dos años de suplementación de proteína de suero de leche (whey), en la estructura ósea, factor de crecimiento tipo insulina I (IGF-1), y la excreción urinaria de calcio controlados en mujeres postmenopáusicas mayores.
Los participantes fueron asignados al azar a una bebida rica en proteínas que contiene 30 g de proteína de suero de leche($n = 109$) o una bebida placebo idéntico en contenido energético.La excreción urinaria de calcio en 24 horas aumentó significativamente desde el inicio en ambos grupos a 1 año, pero regresó al valor basal en el grupo placebo a los 2 años, momento en el cual el grupo de la proteína tenía un valor ligeramente superior. En comparación con el grupo placebo, el grupo de proteínas de suero tenían significativamente mayor nivel de IGF-1 a 1 y 2 años (7,3% a 8,0%, $p <0,05$). **Nuestro estudio mostró que en las mujeres sanas ambulantes repletas de proteína, 30 g de proteína extra aumentó el IGF-1, pero no tienen efectos beneficiosos o perjudiciales sobre la masa ósea o la resistencia.**

Respuestas en rendimiento muscular, tamaño, y la seguridad después de ocho semanas de entrenamiento resistido y suplementación de proteína: un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.

El propósito de este estudio fue examinar los efectos de 2 diferentes tipos de suplementos de proteínas en el área transversal del muslo (CSA), marcadores de la sangre, la fuerza muscular, la resistencia y la composición corporal después de 8 semanas de entrenamiento contraresistencia de volumen bajo o moderado en hombres, de edad universitaria sanos, entrenados de forma recreativa. Ciento seis hombres fueron asignados al azar en 5 grupos. No hubo interacciones ($p > 0,05$) para la fuerza muscular y las variables de resistencia, la composición corporal, la CSA muscular, y los marcadores sanguíneos de seguridad, pero los principales efectos de formación se observaron ($p \leq 0,05$). Este estudio indicó que las 8 semanas de entrenamiento de resistencia mejoran el rendimiento muscular y tamaño de manera similar entre los grupos, independientemente de la suplementación.

Efectos de la suplementación con proteína de suero sobre los lípidos intrahepaticocelulares en pacientes de sexo femenino obesos.

Abstracto

Introducción y objetivos:

Las dietas altas en proteínas han demostrado que mejora la esteatosis hepática en roedores y en los seres humanos alimentados con alto contenido de grasa. Por lo tanto, se evaluaron los efectos de una suplementación proteica sobre los lípidos intrahepaticocelulares (IHCL) y triglicéridos en plasma en ayunas en mujeres obesas no diabéticas.

MÉTODOS:

Once mujeres obesas recibieron un suplemento de proteína de suero(WPS) de 60 g / día durante 4 semanas, mientras que de todos modos nutridas en una dieta espontánea, concentraciones de IHCL, la grasa corporal visceral, el volumen total del hígado (MR), los valores plasmáticos de colesterol total de triglicéridos y, tolerancia a la glucosa (estándar 75 g OGTT), sensibilidad a la insulina (HOMA ES índice), aclaramiento de creatinina, la presión arterial y la composición corporal (análisis bio-impedancia) se evaluaron antes y después de 4 semanas WPS.

RESULTADOS:

IHCL se correlacionó positivamente con la grasa visceral y el volumen total del hígado a la inclusión. La WPS disminuyó significativamente el IHCL en un $20,8 \pm 7,7\%$, los triglicéridos totales(TG) en un $15 \pm 6,9\%$, y el colesterol total en un $7,3 \pm 2,7\%$. La WPS aumentó ligeramente la masa libre de grasa de $54,8 \pm 2,2$ kg a $56,7 \pm 2,5$ kg, $p = 0,005$). La grasa visceral, el volumen total del hígado, tolerancia a la glucosa, aclaramiento de creatinina y sensibilidad a la insulina no cambiaron.

CONCLUSIONES:

WPS permite mejorar los perfiles de lípidos en plasma y la esteatosis hepática en pacientes obesos no diabéticos, sin efectos adversos sobre la tolerancia a la glucosa o el aclaramiento de creatinina.

Los efectos a largo plazo de una dieta enriquecida con proteínas sobre la presión arterial en las mujeres mayores

Ensayos aleatorizados y controlados a corto plazo han encontrado que la proteína de la dieta en relación con carbohidratos puede reducir la presión arterial. Nuestro objetivo fue investigar los efectos sobre la presión arterial de un aumento en la ingesta de proteínas de suero de leche de más de 2 años en las mujeres mayores de 70 años. Fueron reclutadas de la población en general, 219 mujeres de edades comprendidas entre 70 y 80 años para un estudio de 2 años aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de diseño paralelo: 181 mujeres completaron el ensayo hasta el final del año 2. Los participantes fueron asignados al azar a consumir diariamente una bebida a base de proteína de suero, o una bebida alta en

carbohidratos baja en proteínas con calorías equiparadas. Mediciones de la presión arterial se realizaron al inicio del estudio, los años 1 y 2. Para el control de la relación de proteína las diferencias netas medias estimadas en la ingesta de proteínas y carbohidratos fueron 18 (95% CI 13, 23) y -22 (CI del 95% y el 9, -35) g / d en el año 1, y 22 (95% CI 17, 28) y -18 (CI del 95% - 6, -31) g / d en el año 2. Los análisis no encontraron diferencias globales entre los grupos en la presión arterial ($P > 0.5$). las diferencias netas de la presión arterial sistólica y diastólica fueron -2 · (CI del 95% -5 · 3, 0 · 7) 3 y -1 · (CI del 95%: -3 · 6, 0 · 6) 5 mmHg en el año 1, y 1 · (CI del 95% -1 · 5, 4 · 7) 6 y 0 · 3 (95% CI -1 · 9, 2 · 4) mmHg en el año 2. Similares diferencias en la presión arterial sistólica y diastólica en los años 1 y 2 se observaron con el análisis por protocolo. Por lo tanto, el presente estudio no proporcionó evidencia de que una ingesta de proteínas de suero de leche más alta en las mujeres mayores puede haber prolongado los efectos sobre la presión arterial.

Revisión de declaración de salud de la United States Federal Drug Administration (FDA): proteína de suero parcialmente hidrolizada fórmula infantil y la dermatitis atópica.

En esta revisión, se explica cómo la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) utiliza su sistema de revisión basada en la evidencia para evaluar la evidencia científica para una declaración de salud para la fórmula de infantes de proteína 100% de suero parcialmente hidrolizada (W-PHF) y el reducido riesgo de dermatitis atópica (AD). El etiquetado de las declaraciones de salud, en comidas convencionales y suplementos dietéticos requieren la aprobación previa a la comercialización por la FDA. Las declaraciones de Salud caracterizan la relación entre una sustancia (alimento o componente) y la enfermedad (por ejemplo, cáncer o enfermedad cardiovascular) o condición relacionada con la salud (por ejemplo, hipertensión). Para determinar si existen pruebas suficientes para apoyar la calificada declaración para la salud, la FDA evaluó estudios de intervención humana que evaluaron el papel de W-PHF en la reducción del riesgo de AD. La FDA concluyó que hay de poca a casi no evidencia, respectivamente, para sustentar una declaración de salud calificado sobre la relación entre la ingesta de W-PHF y un menor riesgo de AD en infantes amamantados en forma parcial e infantes exclusivamente alimentados con fórmula a lo largo del primer año después del nacimiento y hasta 3 años de edad. Además, la FDA requiere una declaración de advertencia que se muestre junto con la declaración de propiedades saludables para indicar a los consumidores que las formulas parcialmente hidrolizadas para lactantes no son hipoalergénicas y no se debe alimentar a los bebés que son alérgicos a la leche o a bebés con síntomas de alergia a la leche ya existentes.

Videos:

Video 1 Nutritional Supplementation to Increase Muscle

Mass https://www.nsca.com/Videos/Conference_Lectures/Nutritional_Supplementation_to_Increase_Muscle_Mass/ tomado de la National Conference 2014

Video 2 Debunking Nutritional

Myths https://www.nsca.com/Videos/Conference_Lectures/Debunking_Nutrition_Myths/ tomado de la Personal Trainers Conference 2013.

La creencia sin fundamento que lleva a cualquier persona (profesional en el campo o no) a decir que el consumo de suplementos de proteína de suero de leche puede ser perjudicial para la salud en cualquier grado carece de cualquier sustento científico. Este tipo de idea viene directamente del desconocimiento de dichos suplementos, su composición, su función y sus efectos en el organismo.

COMO PUNTO FINAL, NO HAY EVIDENCIA CIENTIFICA QUE RELACIONE EL CONSUMO DE PROTEINA DE SUERO DE LECHE Y EFECTOS ADVERSOS A LA SALUD A CORTO, MEDIANO O LARGO PLAZO EN SUJETOS HUMANOS FEMENINOS O MASCULINOS DE DIVERSAS EDADES, NIVELES FISICOS O COMPOSICIONES CORPORALES.

Referencias

1. Alan A. Aragon, Brad J. Schoenfeld, Robert Wildman, Susan Kleiner, Trisha VanDusseldorp, Lem Taylor, Conrad P. Earnest, Paul J. Arciero, Colin Wilborn, Douglas S. Kalman, Jeffrey R. Stout, Darryn S. Willoughby, Bill Campbell, Shawn M. Arent, Laurent Bannock, Abbie E. Smith-Ryan and Jose International society of sports nutrition position stand: diets and body composition. Journal of the International Society of Sports Nutrition2017 14:16
Link: <https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-017-0174-y>
2. Zhu K1, Meng X, Kerr DA, Devine A, Solah V, Binns CW, Prince RL. The effects of a randomized, controlled study, two years of whey protein supplementation, on the structure of bone, growth factor and insulin I (IGF-1), and urinary calcium excretion controlled in older postmenopausal women. J Bone Miner Res. 2011 Sep;26(9):2298-306.
Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jbmr.429>
3. Ashley A. Herda; Trent J. Herda; Pablo B. Costa; Eric D. Ryan; Jeffrey R. Stout; Joel T. Cramer. Muscle performance, size, and safety responses after eight weeks of resistance training and protein supplementation: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial. Journal of Strength and Conditioning Research. 27(11):3091–3100
Link: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=23442287>
4. Bortolotti M1, Maiolo E, Corazza M, Van Dijke E, Schneiter P, Boss A, Carrel G, Giusti V, Lê KA, Quo Chong DG, Buehler T, Kreis R, Boesch C, Tappy L.. Effects of a whey protein supplementation on intrahepatocellular lipids in obese female patients. Clin Nutr. 2011 Aug;30(4):494-8.
Link: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(11\)00008-2/abstract](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(11)00008-2/abstract)
5. Carolyn S. Chung, Sedigheh Yamini, Paula R. Trumbo. FDA's Health Claim Review: Whey-protein Partially Hydrolyzed Infant Formula and Atopic Dermatitis. Pediatrics, August 2012, VOLUME 130 / ISSUE 2
Link:
http://pediatrics.aappublications.org/content/130/2/e408.long?sso=1&sso_redirect_c

[ount=1&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token](#)

6. Video 1 Nutritional Supplementation to Increase Muscle Mass https://www.nsca.com/Videos/Conference_Lectures/Nutritional_Supplementation_to_Increase_Muscle_Mass/ tomado de la National Conference 2014
7. Video 2 Debunking Nutritional Myths https://www.nsca.com/Videos/Conference_Lectures/Debunking_Nutrition_Myths/ tomado de la Personal Trainers Conference 2013.

