

Revisión Bibliográfica Septiembre- Octubre 2023

Grupo de Nutrición Clínica de la SEFH

Revisores:

Jan Thomas de Pourcq, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

David Berlana Martín, Hospital Universitari Vall d'Hebron

Jan Thomas de Pourcq, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Randomized controlled trials reporting the effects of probiotics in individuals with overweight and obesity: A critical review of the interventions and body adiposity parameters

Guedes, Marcella Rodrigues et al. Clinical Nutrition, Volume 42, Issue 6, 835 – 847 Doi: 10.1016/j.clnu.2023.03.017

Introducción

La obesidad es una enfermedad metabólica crónica que afecta la salud y disminuye la esperanza de vida y que en algunos lugares se presenta en proporciones epidémicas. Más de mil millones de personas en el mundo son obesas. Son necesarias estrategias efectivas en cuanto a la prevención y al tratamiento de ésta: modificación alimentaria, actividad física, estilos de vida, tratamiento farmacológico o cirugía bariátrica.

La microbiota es un ecosistema complejo y heterogéneo formado por trillones de microorganismos, incluyendo bacterias, hongos, virus y protozoos. El microbioma hace referencia al genoma de todos los microorganismos que hay en el tracto gastrointestinal y contiene 100 veces más genes que los que hay en el hombre. La microbiota establece una relación simbiótica y participa en varias funciones homeostáticas. En caso de modificaciones de ésta se ha visto asociación con algunas enfermedades.

En diversos estudios se ha demostrado que hay una disbiosis de la flora intestinal en pacientes obesos, no obstante, no queda claro si ésta es una causa o bien una consecuencia de la obesidad. Existen estudios recientes que han evaluado si modificando la microbiota intestinal puede tener un impacto en la obesidad, no obstante los resultados son controvertidos.

Objetivo y métodos

Este estudio pretende realizar una evaluación exhaustiva analizando la heterogeneidad de las intervenciones y de los métodos para el análisis de la grasa corporal de los estudios que evalúan el impacto de los probióticos en el sobrepeso y la obesidad.

Resultados

Se analizaron un total de 33 estudios publicados entre 2000 y 2021 que estudiaban el efecto de la suplementación con probióticos en el peso corporal o en parámetros de grasa corporal. Se analizaron algunos factores que pudieran afectar los resultados (duración, dosis, etc).

En una minoría de estudios (un 30% de éstos) se observó una disminución significativa del IMC, peso corporal. En un 50% de los estudios se observó una disminución de la circunferencia de la cintura y de la grasa visceral o subcutánea.

Los efectos beneficiosos de los probióticos fueron consistentes en aquellos estudios de ≥ 12 semanas de duración, dosis de $\geq 10^{10}$ UFC/día, en cápsulas, sobres o polvo y sin restricción calórica concomitante.

Discusión y conclusiones

Debido a la gran variabilidad de cepas utilizadas en los ensayos clínicos incluidos no se pudo analizar el efecto específico de éstas. Así mismo la mayoría de los estudios fueron realizados en población obesa sin otras comorbilidades como diabetes o NFALD.

Todavía son necesarios más estudios de calidad para saber el papel de los probióticos en la obesidad y sobrepeso. Éstos deberían de tener en cuenta en su diseño algunos factores como la duración del tratamiento, dosis elevadas de las cepas, vehículo de administración no lácteo, no asociarlo a restricción calórica y uso de técnicas más específicas para medir los depósitos corporales de grasa. No obstante, también puede haber dudas de los efectos que pudieran tener las características basales de los individuos, así como el tipo de cepa utilizada.

Comentarios

Estudio de revisión que no acaba de dar una respuesta definitiva, sino que acaba de plantear hipótesis de trabajo respecto a posibles líneas de trabajo para saber el papel que pueden tener los probióticos. Es de interés los grupos en los que parece que pueda haber más beneficio, no obstante, esto todavía no nos permite aplicarlo en la práctica clínica habitual.

Deficient vitamin B12 levels are associated with increased delirium incidence in critically ill patients

Vosouqi, Mohammad et al. *Clinical Nutrition ESPEN*, Volume 55, 103 – 108 Doi:

10.1016/j.clnesp.2023.02.014

Introducción

En pacientes críticos el déficit de vitamina B12 ocurre con frecuencia y puede estar asociado a síndromes neurológicos relevantes. El delirio tiene una prevalencia en la unidad de críticos de 20-80%, y en pacientes hospitalizados es del 10-30%. La aparición de delirio en UCI está asociada a mayor mortalidad, duración de ingreso y costes asociados. Existen múltiples factores que pueden dar lugar al delirio, y entre ellos se considera que podría estar relacionados los niveles de B12 y de folato. La cianocobalamina está implicada en la síntesis de diversos neurotransmisores y además protege ante el estrés oxidativo a nivel neuronal.

Objetivo

Este estudio pretende evaluar la relación entre los niveles de cianocobalamina y la incidencia de delirio en la unidad de críticos.

Metodología

Estudio transversal multicéntrico (3 hospitales) de 28 meses de duración. Se recogieron datos demográficos, motivo de ingreso en UCI, enfermedades concomitantes y medicación concomitante. Se calculó la puntuación de la escala predeliric, SOFA y se valoró el delirio al ingreso y diariamente durante 7 días o hasta que se diagnosticaba delirio. También se recogieron otros datos que pudieran estar asociados a la aparición de delirio como alteraciones electrolíticas, anemia, tabaco, adicción a opiáceos o alcohol. El diagnóstico de delirio se basó en el uso de la escala CAM-ICU. Se analizaron los niveles de cianocobalamina a los 7 días del estudio o cuando se diagnosticó el delirio.

Resultados

Se evaluaron 560 pacientes de los cuales se incluyeron 152 en el análisis. Los motivos de ingreso en UCI difirieron entre los grupos con y sin delirio. También se observaron diferencias en cuanto a niveles de vitamina B12, puntuación pre-deliric, duración de ingreso en UCI y puntuación SOFA.

No hubo diferencias en cuanto a anemia, tabaco, adicción a opiáceos o alcohol. Tras realizar una regresión binaria logarítmica, se observó que los niveles de vitamina B12 estaban asociados con mayor riesgo de delirio. Se concluye que en el subgrupo con niveles elevados de vitamina B12 (> 900 pg/mL) hay menor tasa de delirio que respecto a niveles bajos o en la normalidad.

Discusión y conclusiones

Se trata de uno de los pocos estudios que evalúa la influencia de los niveles de vitamina B12 en paciente crítico y la incidencia de delirio. La tasa de incidencia de delirio en este estudio es similar a la reportada en la bibliografía. Así mismo la tasa de déficit de cianocobalamina también es similar a la reportada en pacientes hospitalizados en la literatura.

En relación a la suplementación con vitamina B12 se hace referencia a un estudio que suplementó la solución cardioplégica con vitamina B12 en pacientes con déficit de B12 y disminuyó el delirio. No obstante, otro estudio demostró no haber relación entre demencia y niveles de B12, folato u homocisteína.

A pesar de que puede parecer que niveles altos de B12 puedan ser positivos, también hay que considerar el hecho que existe bibliografía que asociaba niveles altos de cianocobalamina con un incremento de mortalidad.

Alguna de las limitaciones que presenta el estudio es no haber considerado todos los factores descritos en la aparición de delirio: alteraciones electrolíticas distintas de sodio y potasio, factores que causan déficit de B12 (fármacos, estrés, estado nutricional, alcoholismo, complicaciones gastrointestinales). Asimismo, también comentan que algunos factores de confusión fueron considerados una vez realizado el estudio y no previo a éste.

El estudio concluye que los niveles altos de B12 presentan menor incidencia de delirio que en caso de niveles en el rango de la normalidad o inferior a éste. No obstante, hacen falta más estudios para confirmar esta hipótesis

Comentarios

Otro estudio que genera una hipótesis de trabajo sobre otro posible factor a tener en consideración respecto a la aparición de delirio en el paciente crítico. No obstante, las limitaciones y factores de confusión hacen que debamos de considerar los resultados como algo a tener que aclarar con futuros estudios.

A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial Assessing If Medium-Chain Triglycerides in Combination with Moderate-Intensity Exercise Increase Muscle Strength in Healthy Middle-Aged and Older Adults

Kojima K, Ishikawa H, Watanabe S, Nosaka N, Mutoh T Nutrients. 2023; 15(14):3275. Doi: 10.3390/nu15143275

Introducción

Se recomienda una ingesta nutricional adecuada para la prevención de la fragilidad y la sarcopenia. La prevención de éstas está asociada a una disminución de los gastos sanitarios. Varios estudios han demostrado la asociación de la fragilidad con ingestas calóricas reducidas. A pesar de algunas recomendaciones de incrementar las ingestas proteicas para prevenir la sarcopenia, los resultados de diversas revisiones han demostrado resultados inconsistentes de la suplementación proteica y la masa o la función muscular. Además, algunos ancianos presentan dificultad en incrementar sus ingestas por un apetito disminuido y una alteración de la función digestiva.

Los triglicéridos de cadena media (MCT) permiten aumentar la ingesta energética, incluso en ancianos con ingestas disminuidas. Los MCT se han utilizado como suplementación nutricional en neonatos prematuros y en pacientes postoperados. Algunos estudios han demostrado que la ingesta de MCT aumenta la fuerza de agarre y la velocidad al caminar. Por todo ello se teoriza que los MCT pueden ser una buena fuente nutricional para ancianos al digerirse de forma fácil, ser ricos energéticamente y ayudan a mantener la funcionalidad. No obstante, se desconoce el uso a largo plazo de MCT y su efecto en la fragilidad en ancianos sanos.

Este estudio quiere valorar si el aporte continuado de MCT es útil para prevenir la pérdida de fuerza y de masa muscular en población de mediana edad y ancianos sanos no institucionalizados.

Metodología

Estudio aleatorizado que comparaba el efecto de la administración durante 12 semanas de MCT en comparación con placebo en combinación con ejercicio en la masa muscular y la funcionalidad en pacientes sanos, sedentarios y ancianos con un bajo IMC en población japonesa. Se compararon tres grupos con dosis distintas de ácido octanoico y decanoico con el

grupo control. Los grupos fueron estratificados en función de la edad, sexo y albúmina. Se dieron las mismas recomendaciones de actividad física a todos los grupos.

Los criterios de inclusión fueron: población de entre 60 y 75 años con IMC 19-24 con actividad física inferior a 30 minutos a la semana, que no estuvieran institucionalizados. Se excluyeron aquellos que ya hubieran recibido recomendaciones de realizar actividad física, enfermedad grave, alergia a distintos alimentos ricos en MCT, dependencia alcohólica o farmacológica, fumadores, alteraciones mentales, estilo de vida irregular, uso de suplementos o de MCT en meses previos.

Se analizó la composición corporal, la fuerza de agarre, la fuerza de extensión y la habilidad de deambulación a las semanas 4, 8 y 12 desde el inicio de la intervención.

Resultados

Se incluyeron 119 individuos en el estudio, y 112 fueron incluidos se incluyeron en el análisis por protocolo. Tras 12 semanas de estudio la fuerza de extensión de la rodilla se incrementó en todos los grupos de ingesta en comparación con el grupo control. La fuerza de agarre también aumentó en el grupo con ingesta de 6 d/día. No se observó un incremento de la masa muscular. No se observaron efectos adversos. No hubo diferencias de ingesta entre los distintos grupos analizados.

Discusión y conclusiones

El estudio se realizó únicamente en población japonesa, por lo que algunas diferencias podrían observarse en otras poblaciones. No se incluyeron poblaciones con algún problema de movilidad de base, por lo que tampoco se pueden extrapolar los resultados en caso de estar éstas presentes. Para saber el efecto a nivel más global, se deberían de realizar estudios adicionales de mayor duración y a mayor escala. Tampoco había población anciana rural, la cual puede tener más limitaciones por el aislamiento social y que está asociada a fragilidad.

La combinación de ejercicio aeróbico e ingesta de MCT puede ser efectiva para prevenir la disminución de la fuerza muscular y promover su aumento, ya que pueden mejorar la producción de energía muscular, contribuyendo así al mantenimiento de una buena salud en adultos de mediana edad y mayores con alto riesgo de fragilidad y sarcopenia.

Comentarios

Estudio en el que se destaca el efecto de la suplementación de MCT a la realización de ejercicio físico. Como limitación a destacar podría tenerse en cuenta el país donde se ha realizado, ya que puede dar lugar a diferencias en estilos de vida, alimentación, etc. No obstante, el efecto positivo también se podría dar en nuestro medio y no se reportaron efectos adversos con este tipo de suplementación.

Hydration Status in Older Adults: Current Knowledge and Future Challenges

Li S, Xiao X, Zhang X. Nutrients. 2023; 15(11):2609. Doi: 10.3390/nu15112609

Artículo de revisión sobre aspectos de la hidratación en adultos mayores. Tal como conocemos, el mantenimiento de una correcta hidratación es esencial para una correcta salud de los humanos. No obstante, muchos adultos ancianos no mantienen una correcta hidratación, que es infradiagnosticada y manejada de forma inadecuada.

Los pacientes ancianos son más vulnerables a la deshidratación, especialmente aquellos con múltiples comorbilidades. La deshidratación se asocia a peores resultados en salud, es un factor independiente de mayor duración de ingreso hospitalario, readmisión, de ingreso en unidades de críticos, mortalidad intrahospitalaria y peor pronóstico. La deshidratación es un problema de salud prevalente en ancianos, con una importante carga económica y social.

Algunos aspectos relevantes destacados en esta revisión son:

- Existe conocimiento de los mecanismos de intercambio y homeostasis del agua corporal, pero la evidencia en pacientes ancianos es menor. En algunos estudios se observó que aquellos con mayor actividad tenían un intercambio mayor que los sedentarios. Se destaca un estudio reciente que ahondaba en los factores que podrían afectar.
- Se expone un breve resumen del mecanismo fisiológico de regulación de la homeostasis del agua, y de los factores asociados al envejecimiento que la acaban afectando.
- Algunos signos clásicos utilizados para monitorizar la deshidratación no serían recomendables debido a una baja sensibilidad y fiabilidad: frecuencia cardíaca, turgencia de la piel, sequedad de boca, sensación de sed. Así mismo, también exponen limitación del uso del color y de la gravedad específica urinaria.
- El sistema recomendado para medir la deshidratación sería a través de la osmolalidad plasmática.
- Se revisa el efecto de la deshidratación crónica en el organismo: salud dermatológica, funciones neurológica, gastrointestinal, renal y metabólica.
- Se resumen los aspectos más relevantes de la última guía de la ESPEN de nutrición clínica e hidratación en paciente geriátrico del 2022: se recomienda el consumo de suficiente líquido (no solo de agua), los requerimientos son de 1.6 L/d en mujeres y 2 L/d en

hombres como regla general, se deben tener en cuenta otros factores que aumentan pérdidas (temperaturas más altas, actividad, incremento de pérdidas) o que las disminuyen (insuficiencia cardíaca, renal, retención de fluidos o enfermedad hepática severa) y se deben realizar estrategias múltiples en ancianos que viven en residencias.

David Berlana Martín, Hospital Universitari Vall d'Hebron

Aluminum blood concentration in adult patients: effect of multichamber-bag versus hospital-compounded parenteral nutrition

Berlana D, Pau-Parra A, Albertos R, et al. Vol 40, núm. 3, mayo-junio (2023), pág. 469-475

Justificación

La administración de nutrición parenteral (NP) contaminada con aluminio conduce a su acumulación. El objetivo de este estudio fue evaluar las concentraciones de aluminio en sangre (CAS) en pacientes hospitalizados que recibieron NP elaboradas en el hospital o bolsas tricamerales.

Métodos

Se recogieron retrospectivamente las CAS disponibles de los pacientes hospitalizados con NP durante el período entre 2015 y 2020, comparándose los valores en función del tipo de NP administrada. Se compararon igualmente los valores de pacientes de larga duración, definida como ≥ 20 días de NP, que recibieron > 10 días de NP elaborada frente aquellos de larga duración que recibieron sólo NP tricameral.

Resultados

Se incluyeron un total de 160 CAS de 110 pacientes. No se encontraron diferencias con respecto al tipo de NP (CAS media: $3,11 \pm 2,75$ para la tricameral frente a $3,58 \pm 2,08$ $\mu\text{g/L}$ para la elaborada). La bilirrubina total basal, la cirugía y los días con NP se relacionaron con un mayor valor de CAS (coeficiente: 0,30 [IC 95 %: 0,18-0,42], 1,29 [IC 95 %: 0,52-2,07] y 0,06 [IC 95 %: 0,01-0,11], respectivamente). En la NP a largo plazo, los pacientes que recibieron sólo NP tricameral ($n = 21$) mostraron una CAS menor en comparación con el grupo que recibió al menos 10 NP elaboradas ($n = 17$) [$2,99 \pm 1,55$ versus $4,35 \pm 2,17$ $\mu\text{g/L}$, respectivamente; $p < 0,05$].

Conclusiones

Aunque no hubo diferencias de CAS con respecto al tipo de NP administrada, en la NP a largo plazo, la administración de NP tricameral se asoció con CAS menores en comparación con la NP elaborada.

Comentarios

Estudio retrospectivo donde se intenta analizar las posibles diferencias en cuanto a los niveles de aluminio en pacientes adultos con NP relacionadas con el tipo de NP recibida (tricameral vs elaborada). El diseño retrospectivo hace que la variabilidad de las muestras recogidas sea grande en cuanto tipo de NP recibida, momento de la recogida de muestras o duración de la NP. No obstante, la falta de datos en cuanto a la contaminación de aluminio en NP en nuestro ámbito y en adultos, puede ayudar a generar nuevas líneas de investigación.