

# THE EPIDEMIOLOGY OF OVERFEEDING IN MECHANICALLY VENTILATED INTENSIVE CARE PATIENTS

Tanaka, Aiko et al. *Clinical Nutrition ESPEN*, Volume 36, 139 – 145

DOI: 10.1016/j.clnesp.2019.12.100

## INTRODUCCIÓN

La investigación en nutrición en los pacientes críticos está enfocada en la epidemiología de la infraalimentación, particularmente en las fases tempranas del ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos. Sin embargo, una vez se resuelve la fase aguda del enfermo crítico, los pacientes podrían encontrarse en riesgo de sobrealimentación.

## OBJETIVO

Evaluar la frecuencia y las consecuencias de la sobrealimentación en los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivos que fueron ventilados mecánicamente durante al menos 10 días.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio longitudinal, observacional y retrospectivo de aquellos pacientes ventilados mecánicamente durante al menos 10 días en una Unidad de Cuidados Intensivos. Se evaluaron los aportes calóricos, los requerimientos calóricos utilizando la ecuación de Schofield y la asociación entre los aportes calóricos y una serie de resultados clínicos predefinidos. Para incrementar la probabilidad de detectar la sobrealimentación, se realizó un análisis de sensibilidad posterior por subgrupos entre aquellos pacientes que recibieron aportes calóricos <25kcal/kg/día (n=55) y aquellos que recibieron aportes calóricos >30kcal/kg/día (n=17) entre el séptimo y el décimo día.

## RESULTADOS

Se incluyeron 105 pacientes. No hubo diferencias entre los resultados clínicos predefinidos entre aquellos pacientes que recibieron aportes mayores o menores de 25kcal/kg/día. En cada día del estudio, aproximadamente un 25% de los pacientes recibieron >30kcal/kg/día. Un aporte calórico mayor se asoció estadísticamente a un incremento en la ventilación minuto en cada día de estudio (Spearman Rho aprox .0.27; p=0.007). Un aporte calórico mayor se asoció estadísticamente también a un incremento en la diarrea (p=0.02) y a unos requerimientos mayores de insulina pero no a incremento en la duración de la ventilación mecánica, el tiempo de estancia o la mortalidad.

## CONCLUSIÓN

Pese a que un aporte mayor de 25kcal/kg no se asoció a resultados negativos, un aporte mayor a 30kcal/kg/día se asoció a un incremento en la ventilación minuto, la diarrea y los requerimientos de insulina.

# IDENTIFICATION AND PROGNOSTIC IMPACT OF MALNUTRITION IN A POPULATION SCREENED FOR LIVER TRANSPLANTATION

Oey, Rosalie C. et al. *Clinical Nutrition ESPEN*, Volume 36, 36 – 44

DOI: 10.1016/j.clnesp.2020.02.013

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición y la sarcopenia son condiciones prevalentes en los pacientes con cirrosis hepática que han sido asociadas a resultados clínicos negativos (mayores tasas de infección, encefalopatía hepática, ascitis y mortalidad relacionada con el trasplante). La European Association for the Study of the Liver (EASL) recomienda un cribado rápido basado en la presencia de enfermedad hepática Child Pugh C, un IMC menor de 18.5kg/m<sup>2</sup> o un riesgo de medio a alto de desnutrición de acuerdo con la herramienta Royal Free Hospital-nutritional prioritizing tool para seleccionar a aquellos pacientes que deberán ser evaluados más detalladamente. La adecuación de este cribado en pacientes candidatos a trasplante hepático no ha sido evaluada previamente.

## OBJETIVO

Evaluar la prevalencia de estado nutricional anormal en una población cribada para trasplante hepático. Evaluar la capacidad de la herramienta de detección clínica propuesta por EASL para someter a los pacientes a una evaluación nutricional más extensa incluyendo la tomografía computarizada. Evaluar que parámetros nutricionales estuvieron independientemente asociados con los resultados clínicos de los pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron aquellos pacientes sometidos a una evaluación nutricional detallada durante las evaluaciones previas al trasplante hepático entre Octubre de 2015 y Abril de 2017.

## RESULTADOS

Se incluyeron 102 pacientes. 30 de 102(29.4%) tuvieron presarcopenia, 20(29.6%) sarcopenia y 19(18.6%) calidad muscular empeorada. La aplicación de la herramienta propuesta por EASL pudo haber seleccionado a 40 de 69 casos pero un 42.0% de aquellos pacientes con depleción de la masa muscular o empeoramiento de la función muscular no habrían sido seleccionados. El empeoramiento de la función muscular fue un predictor significativo de descompensación hepática a los 6 meses y de hospitalización.

## CONCLUSIÓN

El estudio concluye que la herramienta de cribado rápido es insatisfactoria y que todos los pacientes candidatos a trasplante hepático deberían seguir una evaluación nutricional detallada que incluya la evaluación de la función muscular.

# **SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS OF PATIENT-CENTERED OUTCOMES, COMPARING INTERNATIONAL GUIDELINE–RECOMMENDED ENTERAL PROTEIN DELIVERY WITH USUAL CARE**

Fetterplace, K., et al. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 44: 610-620.

DOI: 10.1002/jpen.1725

## **INTRODUCCIÓN**

Las recomendaciones de las guías de práctica clínica internacionales sugieren que los pacientes críticos deben recibir al menos 1.2g/kg de proteína por vía enteral. Sin embargo, datos observacionales reflejan que muchos de los pacientes no superan aportes de 0.6-0.8g/kg como consecuencia de interrupciones, intolerancia o disponibilidad limitada de fórmulas hiperproteicas.

## **OBJETIVO**

Evaluar los datos disponibles en estudios aleatorizados para estimar el efecto del aporte proteico de acuerdo con las recomendaciones expresadas en las guías  $\geq 1.2\text{g/kg}$  cuando se comparó con aportes de  $<1.2\text{g/kg}$ . Las principales mediciones de interés fueron la masa y fuerza muscular, la estancia en la UCI y en el hospital y la mortalidad.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Revisión sistemática según metodología PRISMA de aquellos estudios aleatorizados en pacientes críticos adultos en los que fueron tratados con aportes proteicos  $\geq 1.2\text{g/kg}$  y comparados con aportes de  $<1.2\text{g/kg}$  y en los que se midió algunos de los efectos de interés.

## **RESULTADOS**

Se incluyeron 6 estudios (511 pacientes). El grupo de intervención recibió una media de  $1.3\pm 0.08\text{g/kg}$  de proteína y el grupo comparador de  $0.75\pm 0.15\text{g/kg}$ . La masa y fuerza muscular no pudo ser meta-analizada por falta de datos. De acuerdo con los meta-análisis realizados, la mortalidad a los 28 días (RR 0.92 [95% CI 0.63-1.35]  $p=0.66$ ), la estancia en UCI y la estancia hospitalaria fueron similares entre los grupos de intervención y los comparadores.

## **CONCLUSIÓN**

Los datos fueron insuficientes para concluir si los aportes proteicos  $\geq 1.2\text{g/kg}$  tuvieron un efecto favorable sobre las mediciones de interés de esta revisión sistemática

*Revisiones realizadas por Sergio Marín.*

# OMEGA-3 AND OMEGA-6 POLYUNSATURATED FATTY ACIDS AND METABOLIC SYNDROME: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Jang H, Park K. Clin Nutr. 2020;39(3):765-773

DOI:10.1016/j.clnu.2019.03.032

## INTRODUCCIÓN

Previos estudios relacionan los niveles altos de omega-3 (n-3) y omega-6 (n-6) con una disminución de factores de riesgo del síndrome metabólico (MetS).

## OBJETIVOS

Revisar la literatura sobre la asociación entre los n-3 y n-6 y el riesgo de MetS, basado en la evidencia científica de la última literatura de investigación.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda en las principales bases de datos (Pubmed, Web of Science, Cochrane) acerca la relación de n-3, n-6 y el MetS. Se realizó un metaanálisis y una evaluación por pares por medio de los criterios STROBE. Como herramienta de estadística se utilizó Stata versión 14.1.

## RESULTADOS

Se seleccionaron 13 estudios con un total de 36.542 pacientes. Las dietas con mayor cantidad de omega-3 se asociaron con una reducción del 26% del riesgo de MetS. Esta asociación inversa fue evidente entre los estudios con poblaciones asiáticas, pero no entre los que tienen poblaciones americanas/europeas. No se encontraron resultados en cuanto a la asociación entre los omega-6 circulantes o dietéticos y los factores de riesgo del síndrome metabólico.

## CONCLUSIÓN

Según los resultados del meta-análisis, un mayor consumo de omega-3 se asoció con un menor riesgo de factores del síndrome metabólico, pero esto no ocurre en el caso del omega-6.

## **Effects of Citrulline Supplementation on Body Weight in Patients With Hepatobiliary Pancreatic Surgery**

Yang, J.A., Lee, K.E., Park, J.H., Yee, J., Kim, J.Y. and Gwak, H.S. Nutrition in Clinical Practice, 35: 323-330

DOI: 10.1002/ncp.10395

### **INTRODUCCIÓN**

La citrulina, aminoácido precursor de la arginina, ha sido estudiada por sus efectos antioxidantes y por su beneficio en el paciente postoperado. Sin embargo, no hay estudios que muestren evidencia del impacto.

### **OBJETIVOS**

Evaluar el impacto de la citrulina en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos tipo pancreático y hepatobiliar

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio en pacientes mayores de edad, sometidos a cirugías pancreáticas y/o hepatobiliar. Se evaluó los cambios en los valores de laboratorio y el peso corporal durante la estancia en el hospital y después del alta a la primera visita ambulatoria, tras administrar 1g de citrulina, 3 veces al día. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS version23.0.

### **RESULTADOS**

Se incluyeron 138 pacientes en el estudio, divididos en dos grupos: citrulina (79) y placebo (59). El grupo de la citrulina y el grupo de control no presentaron diferencias significativas en las características de basales (transaminasas, creatinina, proteínas...) excepto en el recuento de células sanguíneas. El porcentaje de cambio en el peso corporal y el índice de masa corporal desde el alta hasta la primera consulta fueron diferentes de forma significativa, siendo menor la pérdida en el grupo de la citrulina. Durante la estancia en el hospital, se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos en los cambios de los niveles de colesterol y proteínas.

### **CONCLUSIÓN**

Los suplementos de citrulina disminuyen la pérdida de peso en la recuperación de los pacientes sometidos a cirugía pancreática y hepatobiliar.

## **Effect of sun exposure versus oral vitamin D supplementation on serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in young adults: A randomized clinical trial**

Joh HK, Hwang SS, Cho B, Lim CS, Jung SE. Clin Nutr. 2020;39(3):727-736

DOI: 10.1016/j.clnu.2019.03.021.

### **INTRODUCCIÓN**

La vitamina D es una vitamina liposoluble con funciones en el metabolismo de minerales y mantenimiento de la salud musculoesquelética. Su déficit está relacionado con la aparición de enfermedades (diabetes, enfermedades infecciosas e incluso cáncer). La exposición al sol y los suplementos de vitamina D han demostrado incrementar sus niveles en el organismo.

### **OBJETIVOS**

El objetivo principal fue evaluar las concentraciones de 25-hidroxicolecalciferol en el organismo tras exposición al sol y suplementos de vitamina D (500UI/día).

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio randomizado controlado con placebo durante 8 semanas sobre la administración de vitamina D en adultos con déficit de niveles, en Corea del Sur. Los pacientes fueron asignados de forma aleatoria, mediante el programa STATA 8, en tres grupos de 50 participantes (exposición solar, suplementos y placebo).

### **RESULTADOS**

Se seleccionaron 211 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión divididos en los grupos mencionados anteriormente, sin diferencias significativas. El aumento de los niveles séricos de 25hidroxicolecalciferol fue mayor en el grupo de los suplementos de vitamina D respecto al grupo de exposición, debido a la falta de cumplimiento de la pauta definida en este último.

### **CONCLUSIÓN**

Un suplemento de 500UI/día de vitamina D aumentó las concentraciones de 25-hidroxicolecalciferol de forma significativa. En el caso del protocolo de exposición solar no fue tan efectivo debido a su incumplimiento.

# **Nutrition Management in Patients With Chronic Gastrointestinal Motility Disorders: A Systematic Literature Review**

Lehmann S, Ferrie S, Carey S. Nutr Clin Pract. 2020;35(2):219-230.

DOI:10.1002/ncp.10273

## **INTRODUCCIÓN**

Los trastornos de la motilidad gastrointestinal crónica son un grupo de afecciones caracterizadas por un deterioro prolongado en la coordinación, fuerza o velocidad en la contracción muscular. Los tratamientos son muy variados, desde medicamentos hasta intervenciones quirúrgicas. El manejo nutricional en estos pacientes es un nuevo reto con poca evidencia.

## **OBJETIVOS**

Realizar una revisión sistemática de los efectos de las intervenciones de nutrición en pacientes con trastornos crónicos de la motilidad gastrointestinal.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un metanálisis para evaluar las intervenciones nutricionales publicadas en Pubmed®, Embase® y CINAHL®. La selección se realizó por dos autores quienes excluyeron los estudios realizados en animales, en pediatría, de lengua no inglesa, los centrados en motilidad funcional, temporal y postquirúrgicos. Como herramienta se utilizó la evaluación crítica del Instituto Jana Briggs.

## **RESULTADOS**

Se incluyen un total de 15 estudios y 524 pacientes. El tratamiento nutricional en esta población se realiza de forma gradual. En la administración yeyunal se toleraron mejor las dietas oligoméricas y bajas en grasa. En los casos más avanzados, la nutrición parenteral de larga duración es la opción más factible con una supervivencia del 68% a los 15 años; aunque la opción con mayor tasa de supervivencia es la combinación parenteral y oral.

## **CONCLUSIÓN**

Los resultados sugieren que los pacientes con trastornos de la motilidad gastrointestinal deben iniciar con nutrición oral. En los casos que exista progresión hacia una alimentación yeyunal/parenteral, el objetivo debe ser restablecer la ingesta oral cuando la situación lo permita para reducir el riesgo de movilidad y mortalidad.

*Revisiones realizadas por Eduardo Tejedor*