

# Alternativas de Intervención Nutricional en Fragilidad

HA Steele, D Leal, JE Picado, E Barrientos, S Oliveira, RH  
Medina, JA Hidalgo, DP Ospina

XIV Curso ALMA: Organización de Servicios de Salud  
para el Anciano Frágil

11 septiembre 2015

# Pregunta y Contenido

## Pregunta

- ¿Qué intervenciones nutricionales pueden prevenir o revertir la fragilidad en personas mayores?

## Contenido

- Malnutrición y fragilidad
- Dieta mediterránea
- Proteínas y/o aminoácidos
- Suplementos calórico-proteicos
- Vitamina D
- Otros micronutrientes
- Intervenciones combinadas
- Conclusiones

## Estado nutricional y fragilidad

- Cohorte de 206 personas >75 años de Nürenberg, Alemania, sin deterioro cognitivo
- Relación entre fragilidad (fenotipo Fried) y estado nutricional (MNA)
- Diferencia estadísticamente significativa entre malnutrición y desarrollo de la fragilidad
- Riesgo de malnutrición 2.2% de los no frágiles vs 46.7% de los frágiles ( $p < 0.001$ )

# Fragilidad y obesidad

- 1119 adultos >30 años sin criterios de fragilidad del estudio Mini-Finland Health Examination Survey (1978–1980) con seguimiento al 2000–2001
- Fragilidad (fenotipo de Fried) según nivel de obesidad
- La incidencia de prefragilidad al seguimiento fue de 5% y de fragilidad de 36%
- Los pacientes con **sobrepeso** (IMC 25–29.9 Kg/m<sup>2</sup>) y **obesidad** (IMC ≥30 kg/m<sup>2</sup>) de base tenían un aumento en el riesgo de **prefragilidad** (OR 1.45, 95% CI 1.08, 1.96; OR 2.36, 95% CI 1.41, 3.93) y **fragilidad** (OR 2.49, 95% CI 1.22, 5.06; OR 5.02, 95% CI 1.89, 13.33) al seguimiento comparados con los adultos mayores con peso normal ajustado por género, enfermedades crónicas, factores de estilo de vida

# Dieta mediterránea y fragilidad

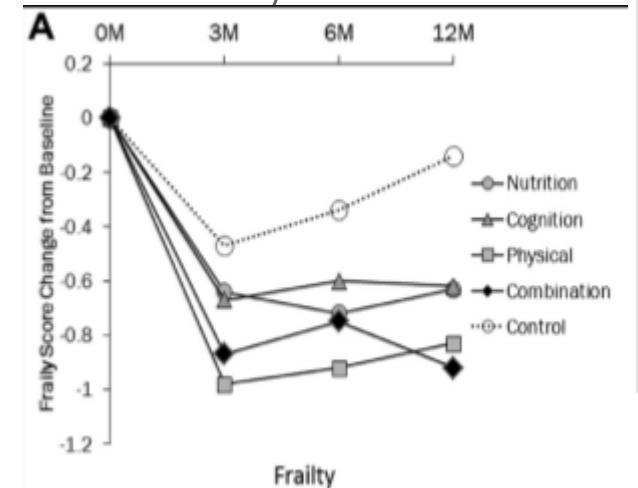
- Cohorte de 1815 adultos >60 años (137 frágiles) de la comunidad en España
- Adherencia a la dieta mediterránea con el Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS) score y el Mediterranean Diet Score
- Detección de fragilidad (fenotipo Fried)
- Peor adherencia confería mayor riesgo de fragilidad y de marcha más lenta y pérdida de peso
- Riesgo de la fragilidad es inversamente proporcional al consumo de pescado y frutas

# Proteína

- No hay recomendación de consumo de proteína específico para ancianos frágiles.
  - Adultos saludables, 0.83g/kg/d
  - Adultos mayores 0.89g proteína/kg/d
  - Adultos mayores en condiciones agudas (ej. Hospitalización), 1.3g/kg/d
- Consumo bajo de proteínas se asocia a mayor riesgo de fragilidad y sarcopenia
- La suplementación con proteínas se asocia con ganancia de peso y mejora de la masa muscular y fuerza
- Pérdida de actividad anabólica al incrementar cantidad de aporte proteico o duración del tratamiento
- La suplementación proteica estandarizada a adultos mayores frágiles con riesgo nutricional se ha relacionado a mejoría de función global y menor progresión de la pérdida funcional e indicadores físicos, sobre todo el SPPB, el TUG y la velocidad de la marcha.

# Suplementos calórico-proteicos

- Evidencia 1
  - RCT 87 personas mayores frágiles
  - 200 mL fórmula (400 kcal+25 g proteína+9.4 g aminoácidos+400 mL agua)
  - Physical Functioning aumento por 5.9% en el grupo de intervención. (p =.052)
  - SPPB estable pero empeoró en control (p=0.039)
  - Velocidad de la marcha disminuyó por 1% en el grupo de intervención vs 11.3% en el control (p = 0.039)
  - TUG mejoró 7.2% (1.1 seg) en grupo de intervención y empeoró 3.4% en (p=0.038)
  - No diferencias en las medidas de fuerza de prensión
- Evidencia 2
  - RCT de intervención multicomponente en 246 personas mayores prefrágiles y frágiles en comunidad en Singapur
  - Intervención nutricional: fórmula calórico-proteica, folato, hierro, B6, B12, calcio y vitamina D por 24 semanas para aumentar la ingesta calórica en 20% y cubriendo 1/3 de los requerimientos de vitaminas y minerales
  - Probabilidad de disminución del Frailty score
    - Terapia combinada: OR 5.00
    - Actividad física : OR 4.05
    - Intervención nutricional: OR 2.98
    - Intervención cognitiva: OR 2.89
  - Beneficios sostenidos a 3, 6 y 12 meses



# Vitamina D

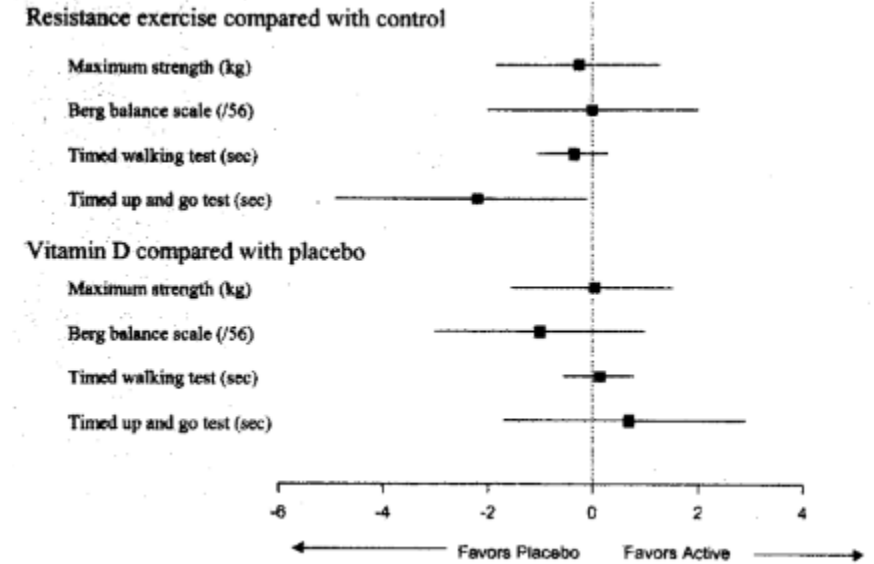
- InCHIANTI
  - 1005 personas mayores
  - 75±7 años
  - Niveles bajos de vitamina D se asocian a fragilidad con un OR 2.18 (0.59-8.04)
  - Niveles de PTH parecen mediar esta relación
- NHANES III
  - 5048 personas mayores
  - Niveles bajos de vitamina D se asociaron a fragilidad
    - OR 3.7 (2.1-6.8) en caucásicos
    - OR 4 (1.7-9.2) en no caucásicos



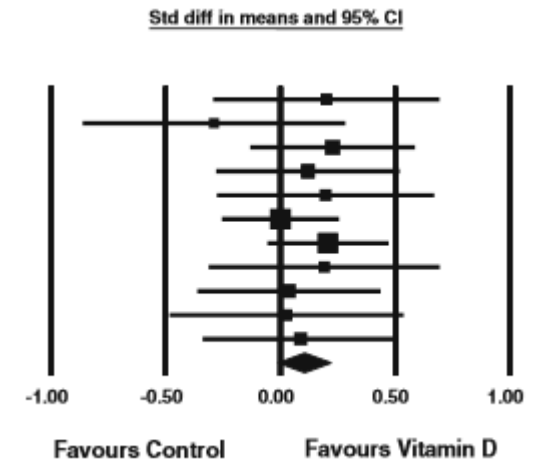


# Vitamina D

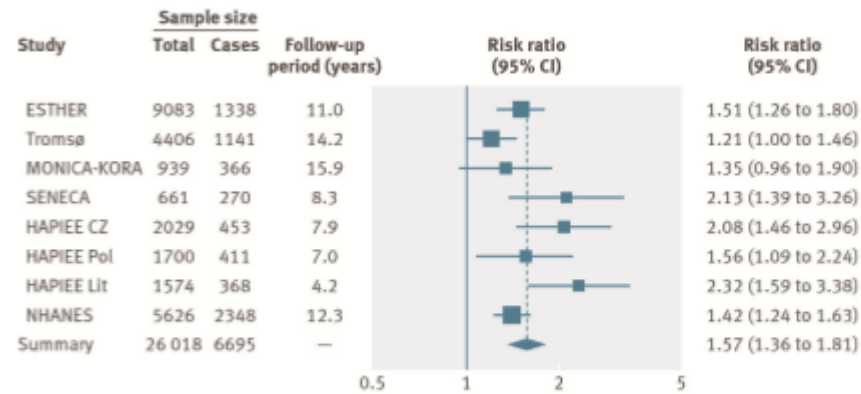
- FITNESS
  - RCT en Australia y Nueva Zelanda
  - 243 personas mayores frágiles
  - Vitamina D 300,000 UI dosis única vs placebo
  - Ejercicio alta intensidad 10 semanas vs control



- Metaanálisis
  - 17 artículos
  - Efecto de vitamina D en fuerza muscular
  - Tendencia no significativa a favor de vitamina D para mejorar fuerza en miembros inferiores



La vitamina D no reduce la fragilidad, pero parece reducir mortalidad



**Fig 1** Risk ratios of all-cause mortality for bottom versus top quintiles of 25-hydroxyvitamin D concentration in eight cohorts (meta-analysis of individual participant data)

## Micro- nutrientes

- Las deficiencias en niveles séricos de Vit E, A, E, B6, y B12, carotenoides, folato, zinc y selenio de base se relacionan a la aparición de la fragilidad.
- Entre mayor sea el número de las deficiencias nutricionales mayor el riesgo de fragilidad.
- No hay evidencia que justifique utilizarlos en el manejo de la fragilidad.
- Parece lógico creer que deberían de suministrarse si existe deficiencia aunque el efecto de esta intervención no es clara.

Micro-  
nutrientes:  
Zn, Se, Vit C,  
Folato, Vit E,  $\beta$ -  
carotenos

Déficit de micronutrientes

Mayor  
incidencia  
de fragilidad

Sin  
evidencia de  
mejoría en  
desenlaces

Aporte de micronutrientes

# Micro- nutrientes

- Déficit micronutrientes y mayor estrés oxidativo predisponen a fragilidad
  - J Nutr. 2003;133(9):2868–73
  - Nutrition. 1993;9(3):218–24
  - Biol Trace Elem Res. 2003;91(1):1–10
  - J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2006;61(6):600–7.
  - (InCHIANTI) study. Am J Clin Nutr. 2004;79(2):289–94.
  - J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012;67(3):295–301. 68
- Entre mayor sea el número de las deficiencias nutricionales mayor el riesgo de fragilidad.
  - A Biol Sci Med Sci. 2006;61(6):600–7
- No hay evidencia que justifique utilizarlos en el manejo de la fragilidad
  - J Gerontol Biol Sci Med Sci(2006) 61 (6): 594-599.
  - (InCHIANTI) study. Am J Clin Nutr. 2004;79(2):289–94.
  - J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008;63(4):376–83.
  - Arch Biochem Biophys. 2007 15;458(2):141–5.

# Conclusiones

Malnutrición se relaciona a incidencia de fragilidad

Dieta mediterránea protege contra fragilidad

Combinación de ejercicios y suplementos nutricionales es la mejor recomendación, pero incluso la suplementación sola mejora desenlaces y reduce fragilidad

Deficiencias de vitaminas D, E, A, B6 y B12, folato, carotenoides, zinc y selenio se asocian a fragilidad, pero no hay evidencia que su suplementación sea útil para prevenirla o revertirla