

## PREGUNTA CLÍNICA N° 18 CALCIO

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS/DAÑOS DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS, SUPLEMENTOS DE CALCIO, EN EL CONTROL DEL PACIENTE HIPERTENSO?

**Fecha de actualización: Agosto 2014**

### RESUMEN

#### 1. Introducción.

En la GPC a actualizar no se recomiendan los suplementos de calcio ni de magnesio de forma generalizada a pacientes hipertensos (A) en base a los resultados de 2 RS publicadas en el 2006, una de ellas revisión Cochrane(1).

#### 2. Resumen respuesta en GPCs base.

Hay consistencia entre las guías base acerca de la no recomendación de suplementos.

#### 3. Resumen de la evidencia.

Una RS Cochrane del 2006 (2) estudia los beneficios y los daños sobre las cifras de PA de modificar simultáneamente cualquier combinación de los niveles de calcio, magnesio o potasio en la dieta de los pacientes adultos con hipertensión primaria ante la hipótesis de que la consecuencia de modificar la ingesta dietética de estos minerales puede ser acumulativa.

Sólo un ECA de baja calidad informó de resultados para la combinación de suplementos con calcio y confirma la ausencia de efecto sobre las cifras de PA.

Recientemente se han publicado 1 metaanálisis de ECAs y 2 estudios prospectivos de cohortes que analizan la relación de ingesta de calcio y morbimortalidad cardiovascular.

El metaanálisis (3) con búsqueda exhaustiva hasta el 2007( luego ampliada hasta el 2012) incluye 15 ECAs de mínimo 1 año de seguimiento que analizan en población general el efecto de los suplementos de calcio a dosis de >500 mg/día frente a placebo (excluye los estudios que combinan Calcio y vitamina D excepto si la vitamina está también en la rama placebo) en resultados de morbimortalidad (obtenidos a través de la codificación en las historias clínicas hospitalarias o de los registros de mortalidad). Ajustan por variables de confusión.

De los 15 estudios incluidos solo 11 proporcionan resultados en morbimortalidad y de ellos sólo 5 tienen datos individualizados por paciente. Los 6 restantes proporcionan datos globales del estudio.

Los resultados provenientes de los 5 estudios con datos individuales muestran un aumento significativo de riesgo de IAM (RR): 1,31 (1,09-1,67) y no efecto en el resto de variables valoradas (ACVA, variable compuesta y mortalidad total). Evidencia de calidad baja.

Estos resultados son corroborados en el metaanálisis del resto de estudios.

Uno de los estudios de cohortes (4) incluye a 388.229 varones y mujeres entre 50-71 años de la cohorte del National Institutes of Health-AARP Diet and Health Study, con seguimiento durante 12 años. Se realiza regresión de Cox y análisis multivariante por diversos factores de confusión. En los varones, los suplementos de calcio se asociaron con un riesgo relativo (RR) de 1,20 (IC 95%, 1,05-1,36) de mortalidad cardiovascular, estadísticamente significativa para mortalidad cardíaca RR: 1,19 (1,03-1,37), no así cerebro-vascular RR, 1,14 (0,81-1,61). En mujeres, sin embargo no se asoció a mayor muerte cardiovascular RR, 1,06 (0,96-1,18) ni cardíaca RR 1,05 (0,93-1,18), ni cerebrovascular RR 1,08 (0,87-1,33).

El otro estudio de cohortes (5) analiza la relación entre la ingesta de calcio con la mortalidad por todas las causas y la ECV. Se analizan los datos de una cohorte sueca de 61433 mujeres con un periodo de seguimiento de 19 años. Los datos de consumo de calcio incluyen consumo dietético y en forma de suplementos y se obtienen a través de cuestionario. Se preestablecen cuatro categorías de consumo de calcio siendo el consumo 600-999mg el referente. Se realiza análisis de supervivencia según regresión de COX y se calcula HR a través de análisis multivariante.

Un consumo >1400mg se relaciona con aumento de mortalidad por todas las causas: 1,40 (1,25-1,57) así como ECV: 1,51 (1,23-1,84) y enfermedad coronaria: 1.90 (1,45-2,49). No aumento significativo para ACV.

#### 4. De la Evidencia a la Recomendación.

##### **Balance beneficios y riesgos, opinión de los pacientes, recursos, balance de las consecuencias:**

Los suplementos de calcio sólo o en combinación con otras sales no tienen efecto sobre las cifras de PA. Los suplementos de calcio se han asociado de manera concordante con aumento de riesgo de morbimortalidad cardíaca. No así con enfermedad cerebrovascular.

El mayor volumen de evidencia hace referencia a la toma de suplementos y no al consumo dietético. Los suplementos generan un costo tanto a la administración como al propio paciente.

Muchas mujeres toman suplementos de calcio combinado con vitamina D en el contexto de la osteoporosis. Los riesgos citados no son aplicables a esta combinación.

##### **Razonamiento justificación de la recomendación:**

Los suplementos de Calcio sin vitamina D aumentan discretamente el riesgo de IAM. Dos estudios de cohortes recientemente publicados relacionan la ingesta elevada de calcio con aumento de morbimortalidad cardíaca.

**Recomendación:**

Se recomienda no recomendar los suplementos de calcio solos o en combinación con otras sales en el paciente hipertenso. No aplicable a los suplementos combinados con vitamina D.

**Consideraciones para la implementación:**

Resulta importante asegurar que los suplementos de calcio utilizados en el contexto de la osteoporosis se combinan con la ingesta de vitamina D.

**Factibilidad:**

Los suplementos de calcio están sujetos a un importante reclamo publicitario por lo que la implicación de las administraciones sanitarias resulta imprescindible.

**Evaluación y prioridades para la investigación:**

Es importante investigar sobre si esta relación atañe también a la asociación de Calcio con Vitamina D por lo difundida que está entre la población dicha asociación.

## 5. Bibliografía.

1. Dickinson HO, Nicolson DJ, Cook JV, Campbell. Calcium supplementation for the management of primary hypertension in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2006;2, 2006.
2. Beyer FR, Dickinson HO, Nicolson DJ, Ford GA, Mason J. Combined calcium, magnesium and potassium supplementation for the management of. Cochrane Database Syst Rev. 2006 (3):Cd004805. PubMed PMID: 16856060. Epub 2006/07/21. eng.
3. Bolland MJ, Avenell A, Baron JA, Grey A, MacLennan GS, Gamble GD, et al. Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: meta-analysis. Bmj. 2010;341:c3691. PubMed PMID: 20671013. Pubmed Central PMCID: Pmc2912459. Epub 2010/07/31. eng.
4. Xiao Q, Murphy RA, Houston DK, Harris TB, Chow WH, Park Y. Dietary and Supplemental Calcium Intake and Cardiovascular Disease Mortality: The National Institutes of Health-AARP Diet and Health Study. JAMA Intern Med 2013. p. 1-8.
5. Michaelsson K, Melhus H, Warensjo Lemming E, Wolk A, Byberg L. Long term calcium intake and rates of all cause and cardiovascular mortality: community based prospective longitudinal cohort study. BMJ. 2013;346:f228. PubMed PMID: 23403980. Pubmed Central PMCID: PMC3571949. Epub 2013/02/14. eng.