



3er CURSO

**ACADEMIA LATINOAMERICANA DE MEDICINA DEL ADULTO MAYOR
ALMA**

Elementos traza y los ancianos

Costa Rica
4-7 de Septiembre de 2004

Dr. C. Montes Paixao Jr
S^o de Geriatria
Hospital Universitario
Universidade Federal - Rio de Janeiro

Ingesta dietética de referencia

1. Necesidades medias estimadas→50%
2. Requerimientos diarios recomendados →97% a 98%
3. Ingesta adecuada→observada o encontrada de forma experimental
4. Nivel de ingesta máximo tolerable→ 97 a 98%

Elementos traza

- **Evidencias clinicas**
 - **Zinc**
 - **Cobre**
 - **Selenio**
 - **Cromo**

(Boosalis et al, 1995; McClain et al, 2002; Tamura et al, 1994; van Rij et al, 1979; Verhage et al, 1996)

Zinc

- **Hombres**
 - RDR 11mg/dia
- **Mujeres**
 - RDR 8mg/dia
- **Nivel de ingesta máxima tolerable**
 - 40mg/dia

Zinc

- Síntesis proteica, metaloenzimas, proteínas de zinc
- Propiedades antioxidantes y antiaterogénicas
- Absorbido del intestino delgado
- Excretado por las heces

Zinc - deficit

- Lesiones de la piel
- Diarrea
- Dificultades de cicatrización y metabolismo proteico
- Hipogonadismo
- Problemas de la Visión
- Anorexia, paladar alterado
- Función mental alterada
- Función inmune alterada

Cobre

- **Hombres/mujeres**
 - RDR 900mcg/dia
- **Nivel de ingesta máximo tolerable**
 - 10.000mcg/dia

Cobre

- **Varias vías enzimáticas**
 - SOD, lisil oxidasa, dopamina beta hidroxilasa, citocromo c oxidasa
- **Varias fuentes alimentarias**
- **Ancianos con alto riesgo de ingesta baja**
- **Absorción en el trato GI alto**
- **Excretado por la bilis**
- **Pacientes con insuficiencia hepática**

Cobre - carencia

- Anemia
- Leucopenia, neutropenia
- Hipopigmentación
- Trastornos inmunes
- Anomalías esqueléticas
- Suplementación de zinc

Selenio

- **Hombres**
 - RDR 55mcg/dia
- **Mujeres**
 - RDR 55mcg/dia
- **Nivel de ingesta máximo tolerable**
 - 400mcg/dia

Selenio

- Selenoproteínas → enzimas glutathion peroxidadas, función tiroidea, metabolismo muscular, función espermática, función inmune
- Nivel sérico ▼
 - en el anciano
 - DM tipo 2

Selenio - carencia

- Cardiomiopatía dilatada → Nutrición parenteral total
- Miopatía
- Deficits inmunes en roedores, cambio genético del virus Coxsackie e influenza

(Beck et al, J Med Virol 1994, Am J Clin Nutr 2000. FASEB J 2001)

Cromo

- Menos estudiado
- Hombres
 - Ingesta adecuada 30mcg diarios
- Mujeres
 - Ingesta adecuada 20mcg diarios

Cromo

- Influencia en el metabolismo normal de la glucosa
- Carnes procesadas, granos integrales, vegetales

Cromo - carencia

- Intolerancia a la glucosa
- Neuropatía
- Controversia en la literatura
 - Grupos diferentes

Conclusiones

- ✱ Mayor parte de estudios indican baja ingesta de elementos traza zinc, cobre, selenio, cromo
- ✱ Manifestaciones potenciales múltiples
- ✱ Administrar dosis por debajo del nivel máximo tolerable