



**Instituto Superior**

**NUEVA PREPARACIÓN FÍSICA**

**A-1531** INSTITUTO INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL

**Unidad 8 Clase 13**

**Micronutrientes  
Vitaminas y Minerales Parte 2**

**Prof. Ximena Janezic**



## **Micronutrientes**

### **Vitaminas y Minerales Parte 2**

### **Micronutrientes de especial interés**

#### **Calcio**

##### **Funciones**

- Iniciación de contracción muscular
- Transmisión de impulsos nerviosos
- Control de pasaje de líquidos a través de las membranas celulares
- Activación de numerosas enzimas: ATPasas, lipasas, etc.
- Permeabilidad de membranas celulares
- Excitabilidad y conducción nerviosa
- Contracción muscular
- Enzimas celulares
- Equilibrio hidrosalino y pH
- Secreción glandular
- Liberación hormonal y vesículas sinápticas, respuesta a hormonas
- Coagulación de sangre
- Formación de hueso y dientes

La ingesta de calcio en la dieta no está asociada con el riesgo de fractura.

No hay evidencia en ensayos clínicos que aumentando ingesta de calcio de fuentes dietéticas se previenen fracturas.

Evidencia débil e inconsistente de que los suplementos de calcio previenen fracturas.

##### **Ejercicio en personas mayores**

- ✓ La carga mecánica por ejercicios de fuerza e impacto retrasa el envejecimiento óseo
- ✓ Grupos físicamente activos poseen mejor DMO vs grupos sedentarios
- ✓ Si bien los mayores beneficios se obtienen a edades tempranas de la vida, hacer ejercicios con carga mecánica tendrá beneficios para la salud ósea a lo largo de toda la vida, no importa cuando se comience.

#### **Vitamina D**

- ✓ Regula absorción y metabolismo de Ca y P
- ✓ Papel importante en salud ósea
- ✓ Mediador en funciones metabólicas y genéticas
- ✓ Prevención de lesiones
- ✓ Mejora en el funcionamiento neuromuscular



- ✓ Reducción de inflamación
- ✓ Reducción de riesgo de fractura por sobrecarga
- ✓ Regula insulina

### **Factores que influyen:**

- ✓ Edad (síntesis se reduce ~ 75% a los 70 años)
- ✓ Pigmentación de la piel
- ✓ Grasa corporal
- ✓ Utilizar protector solar
- ✓ Ropa
- ✓ Contaminación atmosférica
- ✓ Hora del día
- ✓ Latitud > 35° norte o sur

### **¿Cómo y cuánto exponerse al sol?**

- ✓ De 10 a 16 hs
- ✓ Sin protector solar
- ✓ Mínimo cara, cuello y brazos
- ✓ Exposiciones breves de 10 minutos
- ✓ 45 a 60 minutos semanales (en verano)
- ✓ Piel oscuras deben exponerse más tiempo

### **Antioxidantes**

- Vit C, Vit E, carotenos, selenio, zinc, cobre, manganeso...
- Fitoquímicos:
  - Licopeno
  - Luteínas
  - Xantófilas
  - Curcuminoides
  - Polifenoles
  - Cientos más...

### **Funciones**

- Eliminan o neutralizan radicales libres
- Protección de las membranas celulares del daño oxidativo
- Ejercicio genera estrés oxidativo transitorio
- Pero... este estrés, genera estímulo adaptativo



- El uso de **suplementos** anti-oxidantes **atenúa esta respuesta adaptativa y sus beneficios**

### Vitamina B12 Recomendación

Niños	
De 0 a 6 meses	0,4 mcg/día
De 7 a 12 meses	0,5 mcg/día
De 1 a 3 años	0,9 mcg/día
De 4 a 8 años	1,2 mcg/día
De 9 a 13 años	1,8 mcg/día
Adolescentes y adultos	
Hombres y mujeres de 14 años en adelante	2,4 mcg/día
Mujeres y adolescentes embarazadas	2,6 mcg/día
Mujeres y adolescentes lactantes	2,8 mcg/día

#### ¿Quiénes deben prestar atención?

- ✓ Veganos que no ingieren suplementos de Vit. B12 tienen riesgo especialmente alto de deficiencia
- ✓ Vegetarianos deben prestar atención al uso de los suplementos de Vit. B12 para garantizar una ingesta adecuada
- ✓ Vegetarianos, independientemente del tipo de dieta vegetariana a la que adhieran, deben someterse a una prueba de detección de deficiencia de Vit. B12

◦