**SUPLEMENTOS DIETARIOS: PICOLINATO DE CROMO (Revisión)**

*(Agosto 2005)*

Caffaratti, M.; Briñón, M. C.

**Introducción**

El cromo es un nutriente esencial requerido para el normal metabolismo de azúcares y grasas. Forma parte del factor de tolerancia a la glucosa que, se cree, potencia la acción de la insulina a nivel celular. El cromo puede también tener importancia en el metabolismo de las lipoproteínas.1, 2

La ingesta diaria recomendada de cromo está comprendida entre 50 y 200 microgramos, por lo que una dieta variada y equilibrada brinda el aporte necesario. El cromo se encuentra naturalmente en muchos alimentos: levadura de cerveza, carne, pollo, hígado, huevo, queso, manzana, banana, espinaca, pimiento verde, brócoli, maíz, maní, nuez, hongos, ciruelas pasas y germen de trigo, entre otros.1, 3

Debido a que el cromo es un nutriente y no un agente terapéutico, sólo beneficiará a aquellos pacientes con síntomas y signos debidos a una deficiencia en la ingesta de cromo.1

**Uso de suplementos de *picolinato de cromo***

EL *picolinato de cromo* es un suplemento dietario que ha ganado popularidad, especialmente entre quienes integran programas de reducción de peso, ya que se preconizan mundialmente como aptos para reducir grasas. Sin embargo, estudios doble ciego controlado con placebo, demostraron que el *picolinato de cromo* no es efectivo en la reducción de la grasa corporal, y no debe recomendarse como adyuvante en los programas de pérdida de peso.1, 4

Los suplementos de cromo son promocionados también entre los atletas para aumentar la masa muscular, como una alternativa de los esteroides anabólicos. Sin embargo, múltiples estudios han concluido que no existe evidencia de que los suplementos de cromo incrementen la masa muscular a un nivel mayor del que se produce con una dieta saludable y ejercicio físico.4

Los suplementos de cromo están indicados en el tratamiento y la prevención de los estados carenciales de cromo, que pueden producirse como resultado de una nutrición inadecuada, de una malnutrición proteica o de malabsorción intestinal (no se produce en individuos sanos que reciben una dieta adecuada y equilibrada).1

Estudios controlados en humanos demostraron efectos beneficiosos de los suplementos de cromo sobre la tolerancia a la glucosa, los lípidos sanguíneos, la unión de insulina y los valores de glucemia y sus síntomas.1Se está investigando el *tripicolinato de cromo* para mejorar el control de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus.2

**Precauciones**

        Los pacientes con diabetes mellitus, deberían usar suplementos de cromo, como el *picolinato de cromo,* solamente bajo la supervisión y el consejo de un profesional de la salud. La suplementación de cromo puede influir en las concentraciones séricas de glucosa y niveles de hemoglobina A (1c); por lo que se puede necesitar un ajuste en la dosis de los medicamentos utilizados para el tratamiento de la diabetes. Se recomienda el monitoreo frecuente de los niveles de glucosa y otros parámetros clínicos.4

        En pacientes con enfermedad renal o deterioro renal, la excreción de cromo puede estar disminuida y puede ser necesaria una reducción en la dosis de suplementos orales de cromo.4

        No se  recomienda el uso de *picolinato de cromo* en niños.4

        Los suplementos de cromo deberían utilizarse con precaución durante la lactancia. Estudios actuales sobre la distribución del cromo, indican que el nivel de cromo excretado en la lechematerna, es independiente de la ingesta materna diaria. Sin embargo, se desconoce si la suplementación de cromo en niveles por encima de la ingesta diaria adecuada, podría influir en las concentraciones de la leche materna.4

        El uso de *picolinato de cromo* como terapia adicional en la diabetes gestacional, tampoco se recomienda. Hasta el momento no se ha establecido su seguridad y eficacia en este grupo de pacientes.4

        Debido a que el cromo es utilizado en el procesamiento del cuero, los individuos alérgicos al cuero pueden también ser alérgicos al cromo. Se han informado casos de enrojecimiento, picazón y “rash” escamoso en individuos sensibles al cuero, que tomaron suplementos de cromo.5

**Efectos adversos**

A dosis bajas y a períodos cortos de tiempo, el cromo presenta cierta seguridad en la población adulta general. Sin embargo, a dosis altas puede causar serios efectos colaterales.6Por este motivo, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) recomendó en un comunicado de prensa del año 1997, no exceder la dosis de 200 microgramos diarios.1

Se encuentran en la literatura médica, casos de nefrotoxicidad relacionados con la administración oral de suplementos de *picolinato de cromo*. En todos los casos, las dosis consumidas estaban por encima de la dosis recomendada (200 μg por día). La ingestión de 1200 μg de cromo durante 2 días, se ha asociado con rabdomiolisis en una persona sana fisicoculturista. Los síntomas informados incluyeron deshidratación, dolor músculo-esquelético, debilidad muscular y calambres musculares en las piernas.4Se ha informado insuficiencia renal crónica en un paciente, luego de la administración oral de dosis de 600 μg  por día durante 6 semanas. En otro paciente se ha informado necrosis tubular renal aguda seguida a la administración oral de 1200-2400 μg por día durante 4-5 meses. La función renal se normaliza siguiendo tratamiento médico.2, 4

Se han informado reacciones cutáneas poco frecuentes luego de la administración oral de*tripicolinato de cromo*, incluyendopustulosis aguda exantemática generalizada.2

Con relación al potencial del *picolinato de cromo* para producir cáncer, se ha observado en modelos farmacocinéticos que el cromo ingerido se acumula y puede  retenerse en los tejidos humanos por períodos extensos, alcanzando niveles que ocasionan daño en el DNA en modelos animales e *in vitro*. Además, la exposición a *picolinato de cromo* produjo, en células de ovario de hámster, daño cromosómico 3 a 18 veces mayor que con otros compuestos de cromo.1El ácido picolínico (parte de la sal de *picolinato de cromo*), según estudios iniciales podría inducir cambios cromosomales.4 Estos daños cromosomales son indicadores del potencial de la sustancia para producir cáncer.1, 4, 7

Se ha informado también agravamiento de problemas psiquiátricos o conductuales. 6Algunos estudios sugieren que las acciones bioquímicas, fisiológicas y sobre el comportamiento, pueden ser consecuencia  de las acciones del ácido picolínico en el SNC. Análogos del ácido picolínico pueden inducir alteraciones profundas en el metabolismo de serotonina, dopamina y noradrenalina en el cerebro. Los suplementos de *picolinato de cromo* deberían, por lo tanto, utilizarse con precaución, especialmente en individuos propensos a desórdenes en la conducta.1

De acuerdo a las notificaciones recibidas por el departamento de Farmacovigilancia de la ANMAT, la sobredosis de suplementos de cromo, provoca trastornos tales como perturbaciones en la atención con dificultad en la conducción de vehículos, y alteraciones en la función motora.1

Otros efectos adversos de los suplementos de cromo incluyen dolor de cabeza, disturbios del sueño y cambios de humor.5, 6

**Listado de suplementos dietarios que contienen *Picolinato de cromo*** 8, 9

* CELULITIS ADELGAMATE • Laboratorio LABONATUR
* CHROMIUM PICOLINATE • Laboratorio NATURAL LIFE
* DESGRAS SOLUBLE • Laboratorio ARGENFARMA
* DR. DIET WP • Laboratorio WUNDERPHARM
* ENERGY ADELGAMATE • Laboratorio LABONATUR
* FAT BURNERS • Laboratorio POWERGENICS
* GARCINIA CAMBOGIA COMPUESTA • Laboratorio LAFARMEN
* GOOD NIGHT ADELGAMATE • Laboratorio LABONATUR
* IP6 • Laboratorio SIGMA
* LAFARMEN DIET • Laboratorio LAFARMEN
* LIPO BURNER • Laboratorio GENTECH
* NH4 SILHOUETTE • Laboratorio ISA
* NOVO SUAL • Laboratorio DEL BEL
* PICOLINATO DE CROMO • Laboratorio LAFARMEN
* POWER GYM ADELGAMATE • Laboratorio LABONATUR
* RIPPED • Laboratorio GENTECH
* RIPPED MAX • Laboratorio GENTECH
* REDUCE FAT FAST • Laboratorio SURVIVAL
* SSP FAST BURNER WOMEN/ MEN • Laboratorio EUROLAB
* TONEKIN • Laboratorio ASSISTANCE
* TRIPICOLINATO DE CROMO • Laboratorio LAFARMEN

**Bibliografía**

1. **Centro de Información sobre Medicamentos. CIME.**Suplementos dietarios. Mandrile, M. 1997
2. **The Complete Drug Reference. Martindale**(on-line) Inglaterra.Acceso: 24/08/05. Disponible en: <http://www.medicinescomplete.com/mc/martindale/current/ms-18958-w.htm?q=%22chromium%22#_hit>
3. U. S. National Library of Medicine.**Medline Plus Health Information. Drug Information.**[en línea] United States of America. Acceso:29/08/05 Disponible en:<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002418.htm>
4. Chromium.**Clinical Pharmacology**[monograph on CD. ROM] Gold Standard Multimedia**.**CD Version 2.15 1stQuarter. EEUU. January 2005. Fecha de actualización: 19/07/02
5. **DrugDigest**. (on-line) Acceso: 25/08/05. Disponible en:[http://www.drugdigest.org/DD/PrintablePages/herbMonograph/0,11475,4036,00.html](http://www.drugdigest.org/DD/PrintablePages/herbMonograph/0%2C11475%2C4036%2C00.html)
6. National Institutes of Health. **Nacional Center for Complementary and Alternative Medicine.** (on-line). USA. Aceso: 26/08/05. Disponible en:<http://nccam.nih.gov/health/diabetes/>
7. **El Manual Merck**. Copyright: Merck & Co. [en línea]. Acceso: 25/08/05. Disponible en:<http://www.merck.com/mmhe/sec02/ch019/ch019c.html>
8. Alfabeta SACIFyS. A**lfaBETA.net** **Manual Farmacéutico**(on line)Bs. As. Argentina. Alfa-Beta Ediciones. Última Actualización: Acceso: 06/04/05  Disponible en:[http://www.alfabeta.net](http://www.alfabeta.net/)
9. Acceso: 29/08/05. Disponible en:<http://www.essentialdrugs.org/efarmacos/archive/200507/msg00006.php>