

# Cómo Reducir las Tensiones Musculares

## LOS MÚSCULOS DEL CUERPO

Los músculos del cuerpo mueven:

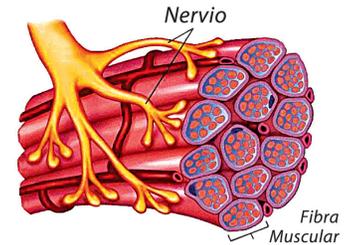
1. Huesos y Articulaciones.
2. Arterias, Venas, Glándulas y Órganos.

Las TENSIONES MUSCULARES no solamente causan "NUDOS" y "CALAMBRES" sino que también pueden ser la causa de:

- Dolor de Cabeza / Migrañas
- Estreñimiento
- Dolor Menstrual
- Hipertensión Arterial
- Insuficiencia Cardíaca
- Fatiga Crónica
- Accidente Cerebro Vascular

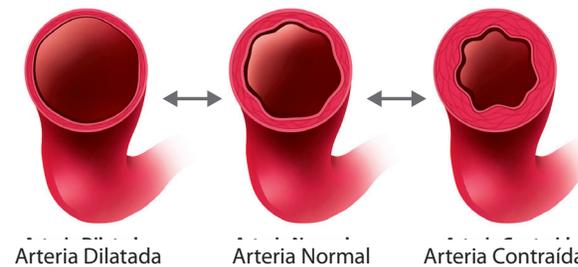


*Un músculo sano recibe órdenes neurológicas bien controladas y bien coordinadas.*



*Un músculo sano puede contraerse cuando se le ordena.*

*Un músculo sano puede relajarse fácilmente cuando se le ordena.*



### Comportamiento Dinámico de la Pared de las Arterias

Las arterias deben ser capaces de adaptarse a los requerimientos cardíacos y poder dilatarse y contraerse con facilidad. Nota que el exceso de contracción vascular causa hipertensión.

# LAS TENSIONES MUSCULARES TIENEN SOLUCIÓN

Una aplicación correcta y completa de este programa suele eliminar o reducir las tensiones musculares. La reducción de los “nudos”, calambres, dolores de cabeza (de tensiones y migrañas), estreñimiento, dolores menstruales, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca y fatiga crónica son cambios positivos que pueden resultar de una mejoría de la función muscular y hacen parte de una transformación muy positiva que experimentarás gracias a una alimentación y un estilo de vida saludables.



## Una nota sobre la hipertensión

La hipertensión es una enfermedad crónica que encuentra solución en la normalización de los procesos inflamatorios naturales del organismo, del proceso de coagulación y de las funciones musculares de las arterias y del corazón. Es importante medir la presión arterial y estar bajo seguimiento por su médico, ya que este programa suele bajar la presión arterial cuando esta se encuentra normalmente alta.

## FÓRMULA PARA REDUCIR LAS TENSIONES MUSCULARES

El consumo de ciertos nutrientes en forma concentrada hace parte de la alimentación que puede dar los resultados esperados.

Como fórmula general para reducir las tensiones musculares recomendamos tomar tres veces por día:

- Entre 600 mg y 900 mg de Citrato de Magnesio.
- Entre 150 mg y 250 mg de Óxido de Magnesio.
- Entre 600 mg y 900 mg de Citrato de Potasio.

Esta fórmula se puede tomar sobre un período extendido sin ningún problema. Una vez reducidas las tensiones musculares, se puede tomar la mitad de la dosis de cada componente de la fórmula con fines preventivos.

### **CONTRAINDICACIONES:**

Esta fórmula está contraindicada en personas que sufren de insuficiencia renal.

### **ADVERTENCIA:**

Si la dosis tomada de magnesio causa una diarrea, reducir la dosis a la mitad.



# MAGNESIO

## El Magnesio es un mineral esencial para:

1. La relajación muscular; el magnesio activa la relajación del músculo y el calcio activa la contracción del músculo. Cuando el calcio es mucho más abundante que el magnesio en el músculo, ocurre tensión muscular excesiva. El consumo excesivo de lácteos genera una sobrecarga de calcio y una falta relativa de magnesio.
2. Favorecer la absorción y la retención de potasio a nivel celular (por eso casi siempre se debe acompañar el magnesio con potasio).
3. Mantener controlado el proceso inflamatorio.
4. El metabolismo óseo.
5. Producción de energía a nivel celular.
6. Eliminar desechos tóxicos.
7. Más de 300 reacciones metabólicas.
8. El metabolismo del azúcar.
9. Regular la presión arterial.
10. Asegurar un buen desempeño cardíaco.
11. Regular la coagulación.

## La deficiencia de magnesio aparece por:

1. Falta de consumo de semillas integrales, nueces y vegetales verdes, y el agotamiento de los minerales en el suelo.
2. Exceso de consumo de calcio (lácteos y suplementos de calcio) en relación al magnesio.
3. Consumo excesivo de alcohol.
4. Uso prolongado de medicamentos que disminuyen la producción de ácido estomacal, tales como Omeprazole, Esomeprazole, Pantoprazole, Ranitidina y sales alcalinas.

# POTASIO

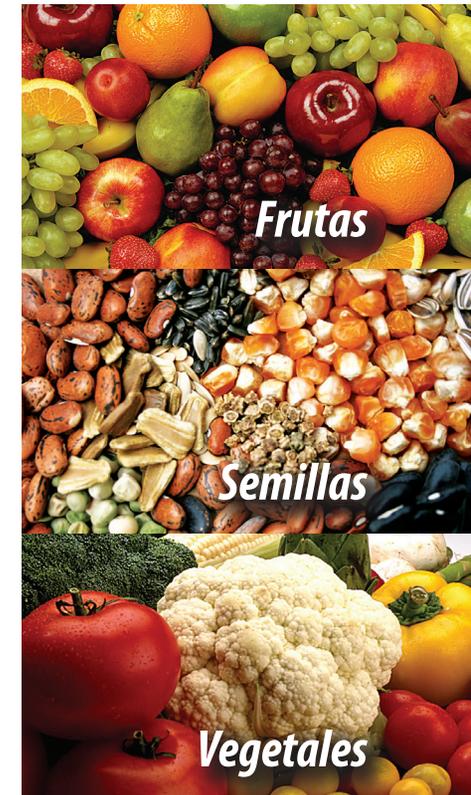
## El Potasio es un elemento esencial para:

1. La transmisión neurológica.
2. El control de la contracción muscular.
3. El metabolismo del azúcar.
4. El movimiento de las reservas energéticas.
5. La integridad celular.

## La deficiencia de potasio aparece por:

1. Falta de hidratación; la deshidratación causa un aumento de la eliminación del potasio por la orina.
2. Falta de consumo de algas, semillas integrales, vegetales y frutas, y el agotamiento de los minerales en los suelos de cultivos.
3. Falta de magnesio en la dieta (el magnesio es esencial para la absorción y la retención de potasio en la célula).
4. Exceso de consumo relativo de fuentes de sodio, principalmente: la carne procesada, el jamón de cerdo, las papitas y las frituras.

5. El uso de diuréticos, la diarrea, el vómito y las quemaduras son causas comunes de pérdida de potasio.



**CONOCE CADA UNO DE LOS COMPONENTES DE LA FÓRMULA Y PORQUÉ SON RECOMENDABLES PARA REDUCIR LA TENSIÓN MUSCULAR**

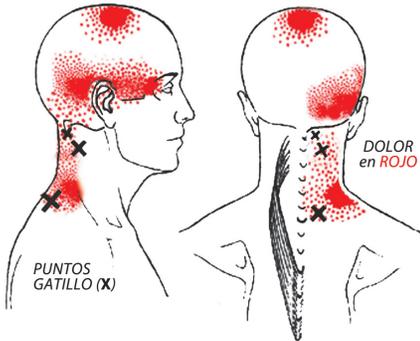
## LOS DOLORES DE CABEZA SON GENERALMENTE CAUSADOS POR DESHIDRATACIÓN, FALTA DE MAGNESIO Y FALTA DE POTASIO

Cuando un músculo está deshidratado y deficiente en magnesio y potasio, suele desarrollar puntos gatillos. Estos son puntos específicos en el músculo que producen dolores que se extienden hacia otras regiones. Cuando un dolor de cabeza es causado por un punto gatillo, **la presión aplicada sobre el punto causará un aumento del mismo dolor de cabeza antes de hacerlo desaparecer**. Este tipo de dolor de cabeza se llama *cefalea de tensión*.

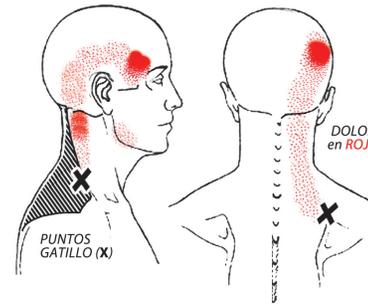
Para tratar un punto gatillo basta con presionarlo durante unos 10 segundos, luego soltarlo, luego volver a presionarlo durante 10 segundos, y así sucesivamente hasta que desaparezca el dolor de cabeza asociado. Repetir esto dos veces por día durante 5 o más días ayuda a recuperar la función normal del músculo.

Existen muchos **puntos gatillos**. Estas cuatro áreas suelen causar dolores de cabeza con mucha frecuencia.

### PUNTOS GATILLOS DE LOS EXTENSORES PROFUNDOS DEL CUELLO



Estos puntos se encuentran a la base del cráneo y en la parte posterior del cuello. Para tratar estos puntos gatillos se puede recostar la cabeza contra el respaldo de una silla y mover la cabeza para masajearlos.



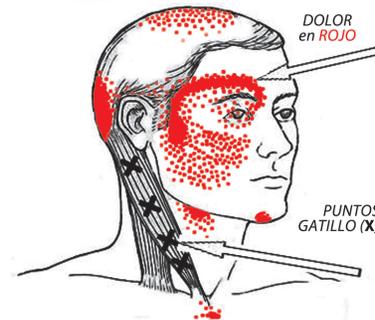
### PUNTOS GATILLOS DEL TRAPECIO SUPERIOR

Estos puntos gatillos se encuentran en la base del cuello, en la parte lateral y justo encima del ángulo

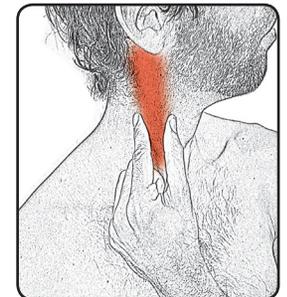
del omoplato. **Para tratar el primero**, basta con agarrar el músculo entre el índice y el pulgar pinzándolo en varias partes hasta encontrar el punto que aumenta el mismo dolor de cabeza. **Para tratar el segundo** basta con presionarlo **hacia abajo** sobre la punta superior del omoplato con los dedos de la mano.



### PUNTOS GATILLOS DE UN FLEXOR ESPECÍFICO DEL CUELLO



Estos puntos se encuentran entre la oreja y la clavícula. Para encontrar estos puntos basta con agarrar el músculo entre el índice y el pulgar y pinzarlo en todas sus partes hasta encontrar el punto que aumenta el mismo dolor de cabeza.



# COSTUMBRES ALIMENTICIAS

## PARA REDUCIR LAS TENSIONES MUSCULARES

### 1 **Toma 2-3 litros de AGUA filtrada al día**

Es importante tomar agua natural o hacer uso de un buen filtro mecánico (no eléctrico) que elimine los metales pesados, el cloro, el fluoruro y otros compuestos tóxicos que están en todas las aguas potables tratadas. Recomendamos terminar de tomar esta agua antes de las 5pm para evitar tener que levantarse en la madrugada para orinar.



### 2 **Elimina por completo tu consumo de leche de vaca**

Contrariamente a lo generalmente considerado, el ser humano no debería consumir leche después del primer año de edad, y menos leche de vaca que ha sido alterada por pasteurización y homogeneización. El consumo de leche de vaca causa desórdenes gastrointestinales e inmunológicos y también produce un exceso de calcio en relación al magnesio. El queso, el yogurt firme y las hortalizas verdes oscuras proveen todo el calcio necesario en la dieta.

### 3 **Incrementa tu consumo de fuentes alimenticias de MAGNESIO y POTASIO**

Las principales fuentes son: algas, semillas integrales, hortalizas, frutas y nueces.

### 4 **Evita consumir alimentos que no toleras o que te causen alergias**

Las intolerancias y las alergias son muy comunes y pueden causar alteraciones de la tensión muscular, tanto a nivel vascular como a nivel esquelético. Son causadas comúnmente por: avena, azúcares, banano, berenjena, fresa, granos, huevo, leche de vaca, lulo, naranja, papa, pitaya, plátano, soya, tomate, trigo, colorantes artificiales, saborizantes, edulcorantes y preservantes.

### 5 **Reduce tu consumo de SODIO**

Reduce el consumo relativo de fuentes de sodio, principalmente: la carne procesada, el jamón de cerdo, las papitas y las frituras.



## EL EJERCICIO AERÓBICO

### OXIGENA, LIMPIA Y RELAJA

Incluir en tu horario del día una sesión de ejercicio tiene innumerables efectos beneficiosos sobre la salud. El ejercicio aeróbico como sesiones de bicicleta estática, elíptica, trote o natación por ejemplo es el más indicado para reducir las tensiones musculares.

**¡¡ GOZA TU SESIÓN DE EJERCICIO !!**



## LAS DROGAS, EL CONTROL MUSCULAR Y TU SALUD CARDIOVASCULAR

Mientras vas rehabilitando las funciones relacionadas con el control muscular es probable que en algún momento sea necesario que tu médico vaya recomendando una suspensión gradual del uso de medicamentos anti-hipertensivos. Recomendamos medir tu presión arterial a diario durante tal fase de transición.



## ALCOHOL

El consumo excesivo de alcohol causa inflamación crónica y deshidratación, por lo tanto tendrás que evitarlo para reducir las tensiones musculares.

## TU SALUD MENTAL Y TU FUNCIÓN MUSCULAR

La salud mental hace parte de la salud física. Si te tensionas mucho por alteraciones emocionales, puedes empezar a hacer algo metódico y sencillo para manejar el estrés, el miedo, la ansiedad y el enojo. Puedes comenzar con hacer a diario actividades que te extrovierten, es decir, que llevan tu atención hacia el mundo externo. Puedes hacer una sesión corta de ejercicio o realizar una actividad artística. Para manejar por completo la causa de tus dificultades emocionales deberás incrementar las habilidades que te permitirán manejar con mayor éxito las situaciones en las que tiendes a generar emociones contraproducentes.

## EL EJERCICIO REDUCE EL ESTRÉS

Incluir en tu horario del día una sesión de ejercicio favorece la glándula tiroides, mejora la sensibilidad de las células a las hormonas tiroideas y reduce el estrés. Puedes hacer sesiones de ejercicio aeróbico, como por ejemplo de bicicleta, elíptica, tenis, fútbol, trote o natación. También puedes hacer sesiones de ejercicios como rutinas con pesas, yoga, Pilates o escalada.

Sobre todo... **¡¡ GOZA DE TU SESIÓN DE EJERCICIO!!**

# CÓMO REDUCIR LAS TENSIONES MUSCULARES

## GLOSARIO

**anti-hipertensivos:** clase de fármacos que tiene como objetivo disminuir la presión sanguínea bloqueando de forma sintética reacciones del cuerpo.

**articulación:** la unión entre dos o más huesos. La función más importante de las articulaciones es de producir movimientos mecánicos.

**coagulación:** mecanismo para limitar la pérdida de sangre.

**consumo relativo:** se refiere al consumo de una sustancia con respecto a otra en particular.

**contraproducente:** que causa efectos no deseables.

**diuréticos:** sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y sodio a través de la orina. Incluye en esta categoría los medicamentos diuréticos.

**dosis:** cantidad que se ingiere en cada toma.

**ejercicio aeróbico:** tipo de ejercicio donde el organismo utiliza una gran cantidad de oxígeno como combustible y que mejora la función cardiovascular, disminuye a mediano plazo la presión sanguínea, baja los niveles de colesterol total en la sangre, reduce los niveles sanguíneos de azúcar y reduce la mortalidad por causa de enfermedades cardiovasculares.

**emoción:** manifestaciones químicas y eléctricas del cuerpo que permiten generar el tipo y la cantidad de esfuerzo requerido en una situación dada. Nota que si la emoción producida es equivocada, el tipo y la cantidad de esfuerzo generado también es equivocada.

**fluoruro:** sustancia tóxica encontrada comúnmente en aguas "potables", pasta dental y sal de mesa. El consumo de fluoruro es una causa importante del hipotiroidismo y de otros problemas de salud.

**función:** actividad propia de una célula, de un grupo de células, de un órgano, parte de un órgano o grupo de órganos.

**glándula:** un órgano cuya función es sintetizar sustancias, como las hormonas, y liberarlas, a menudo en el torrente sanguíneo.

**hipertensión arterial:** una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la presión en las arterias.

**homogeneización:** proceso que mantiene una sustancia igual en todas sus partes.

**hortaliza:** Incluye las verduras y legumbres verdes, no incluye frutas ni cereales.

**inmunológico:** se refiere al sistema de defensa del cuerpo.

**insuficiencia cardíaca:** la incapacidad del corazón de bombear sangre en los volúmenes más adecuados para satisfacer las demandas del metabolismo.

**insuficiencia renal:** enfermedad que se manifiesta cuando los riñones no son capaces de filtrar las toxinas y otros desechos presentes en la sangre.

**metales pesados:** metales tóxicos como el mercurio y el plomo encontrados comúnmente en aguas "potables", amalgamas dentales, jarabe de maíz y vacunas. El consumo de metales pesados es causa importante de varios problemas de salud.

**migraña:** una condición que tiene como síntoma principal el dolor de cabeza, muy intenso e incapacitante.

**órgano:** parte del cuerpo que participa en la realización de una función.

**pasteurización:** proceso térmico realizado a la leche cruda con el objeto de reducir los agentes patógenos y que por consecuencia destruye las vitaminas y altera otras propiedades de la leche.

**sistema cardiovascular:** Estructura que incluye al corazón, los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos que tiene como función llevar nutrientes, células sanguíneas, etc. a todas las células del cuerpo y recoger los desechos metabólicos que se van a eliminar después.

**transmisión neurológica:** onda de descarga eléctrica que viaja a lo largo de la membrana celular de las neuronas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Karger, S. "Energy and nutrient intake in the European Union." *Annals of Nutrition and Metabolism* 2004;48 (2 (suppl.)): 1–16.
2. Garrison R, Somer E. *Nutrition Desk Reference*. 3rd ed. New Canaan, Conn.; Keats Publishing; 1995:173.
3. Whelton PK, He J, Cutler JA, et al. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *JAMA*. 1997;277(20):1624-1632.
4. D'Elia, L.; Barba, G.; Cappuccio, F.; Strazzullo, P. (2011). "Potassium Intake, Stroke, and Cardiovascular Disease: A Meta-Analysis of Prospective Studies". *The Journal of the American College of Cardiology* 57 (10): 1210–1219.
5. Zeigler EE, Filter LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition*. Washington, DC: ILSI Press; 1996:266.
6. Yang CY. Calcium and magnesium in drinking water and risk of death from cerebrovascular disease. *Stroke*. 1998;29(2):411-414.
7. Itoh K, Kawasaka T, Nakamura M. The effects of high oral magnesium supplementation on blood pressure, serum lipids and related variables in apparently healthy Japanese subjects. *Br J Nutr*. 1997;78(5):737-750.
8. Garrison R, Somer E. *Nutrition Desk Reference*. 3rd ed. New Canaan, Conn.; Keats Publishing; 1995:159.
9. Muir KW. New experimental and clinical data on the efficacy of pharmacological magnesium infusions in cerebral infarcts. *Magnes Res.* 1998;11(1):43-56.
10. Murray M. *Encyclopedia of Nutritional Supplements*. Rocklin, Calif: Prima Publishing; 1996:160.
11. Elamin A, Tuvevo. T. Magnesium and insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 1990;10(3):203-209.
12. Paolisso G, Barbagallo M. Hypertension, diabetes, and insulin resistance: the role of intracellular magnesium. *Am J Hypertens*. 1997;10(3):346-55.
13. Romano TJ. Magnesium deficiency in systemic lupus erythematosus. *J Nutr Environ Med*. 1997;7:107-111.
14. DeAnn Liska, Jeffrey Bland - Institute for Functional Medicine, *Clinical Nutrition, A Functional Approach*. Washington: 2004. ISBN 0-9773713-2-7
15. Hans CP, Chaudhary DP, Bansal DD. Magnesium deficiency increases oxidative stress in rats. *Indian J Exp Biol*. 2002;40:12-75-79.
16. Audhya T, McGinnis WR. Nutrient, toxin and enzyme profile of autistic children. *International Meeting for Autism Research*. Sacramento CA, May 7-8, 2004. P. 74.
17. Decollogne S, Tomas A, Lecerc F, et al. NMDA receptor complex blockade by oral administration of magnesium: comparison with MK-801. *Pharmacol Biochem Behavior*. 1997;58(1):261-8.
18. Sandor PS, Afra J. Nonpharmacologic treatment of migraine. *Curr Pain Headache Rep*. 2005;9(3):202-5.
19. Row WJ. Correcting magnesium deficiencies may prolong life. *Clin Interv Aging*. 2012;7:51-4. Epub 2012 Feb 16.
20. Negri AL, Valle EE. Hypomagnesaemia/hypokalemia associated with the use of esomeprazole. *Curr Drug Saf*. 2011 Jul;6(3):204-6.
21. Guerrero-Romero F, Bermudez-Peña C, Rodríguez-Morán M. Severe hypomagnesemia and low-grade inflammation in metabolic syndrome. *Magnes Res*. 2011 Jun;24:45-53.
22. Hadjivastav LS, And al. Beneficial effects of oral magnesium supplementation on insulin sensitivity and serum lipid profile. *Med Sci Monit*. 2010 Jun;16(6):CR307-312.
23. Aydin H. and al. Short-term oral magnesium supplementation suppresses bone turnover in postmenopausal osteoporotic women. *Biol Trace Elem Res*. 2010 Feb;133(2):136-43. Epub 2009 Jun 2.
24. Liu F and al. Potassium supplement ameliorates salt-induced haemostatic abnormalities in normotensive subjects. *Acta Cardiol*. 2011 Oct;66(5):635-9.
25. *Textbook of Functional Medicine*. Gig Harbor, WA: The Institute for Functional Medicine; 2010. ISBN-13: 978-0-9773713-7-2
26. Woolhouse M. Migraine and tension headache—a complementary and alternative medicine approach. *Aust Fam Physician*. 2005 Aug;34(8):647-51. Review.
27. Maier JA. Endothelial cells and magnesium: implications in atherosclerosis. *Clin Sci (Lond)*. 2012 May;122(9):397-407.
28. Shimomura T, And al. Magnesium inhibits norepinephrine release by blocking N-type calcium channels at peripheral sympathetic nerve endings. *Hypertension*. 2004 Dec;44(6):897-902. Epub 2004 Oct 11.
29. Mathew R, Altura BM. The role of magnesium in lung diseases: asthma, allergy and pulmonary hypertension. *Magnes Trace Elem*. 1991-1992;10(2-4):220-8.
30. Kim DJ and al. Magnesium intake in relation to systemic inflammation, insulin resistance, and the incidence of diabetes. *Diabetes Care*. 2010 Dec;33(12):2604-10. Epub 2010 Aug 31.
31. Nagai N, Fukuhata T, Ito Y. Effect of magnesium deficiency on intracellular ATP levels in human lens epithelial cells. *Biol Pharm Bull*. 2007 Jan;30(1):6-10.
32. Whittle N & al. Changes in brain protein expression are linked to magnesium restriction-induced depression-like behavior. *Amino Acids*. 2011 Apr;42(4):1231-48. Epub 2011 Feb 11.
33. Calò L and al. Kaliuresis in normal subjects following oral potassium citrate intake without increased plasma potassium concentration. *Nephron*. 1995;69(3):253-8.