



Sodio y cloruro

RESUMEN

Introducción

El sodio (Na) es un elemento metálico, soluble en agua, donde es contrarrestado por el cloruro (Cl) para formar el cloruro de sodio (NaCl) o sal común.

El cloruro de sodio es esencial para la vida. Aunque se requiere una cantidad mínima de sal para sobrevivir, las implicaciones de una ingesta excesiva para la salud constituyen un área de intensa investigación.

Funciones para la salud

El sodio (Na) y el cloruro (Cl) son importantes, ya que ayudan al organismo:

- A conducir electricidad, lo cual es crucial para la función cardíaca y la contracción muscular y, por ende, para la función digestiva y muscular;
- A transmitir los impulsos nerviosos;
- A absorber glucosa y agua; A regular el volumen y la presión de la sangre.

La **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)**, que presta asesoramiento científico a los responsables políticos, ha confirmado que se han demostrado unos claros beneficios para la salud de la ingesta de cloruro en la dieta, ya que contribuye a lo siguiente:

- Digestión normal mediante la producción de ácido clorhídrico en el estómago.

Cloruro de sodio dietético y enfermedad

Cáncer de estómago

Los estudios de población indican que un consumo elevado de alimentos salados, ahumados y escabechados aumenta el riesgo de padecer cáncer de estómago (gástrico). No obstante, estos alimentos pueden contener varios agentes cancerígenos, como las nitrosaminas. Además, las poblaciones que consumen grandes cantidades de alimentos salados suelen ingerir menos frutas y verduras, las cuales se piensa que pueden tener un efecto protector contra el cáncer gástrico.

Pese a que existe escasa evidencia de que la sal (NaCl) sea un agente cancerígeno, un consumo elevado de ciertos alimentos salados como el pescado en salazón puede incrementar el riesgo de cáncer de estómago en personas propensas a padecerlo.

Osteoporosis

La nutrición es uno de los muchos factores que contribuyen a la aparición y evolución de la osteoporosis. Se ha descubierto que un consumo elevado de sal (NaCl) aumenta la excreción urinaria de calcio, necesario para la salud ósea.

La ingesta de sal se ha asociado a la pérdida ósea en algunos estudios, aunque no en todos.

Se requieren estudios a largo plazo para determinar si una menor ingesta de sal tiene efectos beneficios sobre la salud ósea y el riesgo de sufrir fracturas en personas propensas a padecer osteoporosis.

Cálculos renales

Se ha descubierto que un consumo elevado de sal (NaCl) en la dieta aumenta la excreción urinaria de calcio, lo cual, a su vez, eleva el riesgo de desarrollar piedras en los riñones.

No obstante, los resultados de los estudios han sido muy diferentes. Mientras que un estudio halló un menor riesgo de cálculos renales en personas que restringían su consumo de sal, otro estudio similar no encontró ninguna asociación entre la ingesta de cloruro de sodio y la formación de piedras en el riñón.

Presión arterial alta y enfermedades cardiovasculares

Un estudio de población de gran alcance llegó a la conclusión de que una ingesta elevada de sal (NaCl) está asociada a unos niveles más altos de presión arterial.

Dos grandes estudios adicionales mostraron que una reducción moderada del consumo de sal de aproximadamente 1,0 g/día mejoraba el control de la presión arterial alta (hipertensión) en adultos mayores que estaban tomando medicamentos para la presión arterial. En el caso de los participantes con sobrepeso que no tenían hipertensión, la ingesta de menos sal redujo la aparición de esta afección.

La hipertensión persistente ('crónica') daña el corazón, los vasos sanguíneos y los riñones, aumentando con ello el riesgo de enfermedades cardíacas, accidentes cardiovasculares y enfermedad renal hipertensiva.

En algunos estudios se ha asociado el consumo de sal (NaCl) a un mayor riesgo de muerte debida a enfermedades que afectan al corazón y los vasos sanguíneos (enfermedades cardiovasculares), con resultados variados. No obstante, se ha demostrado una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares en personas que consumen poco cloruro de sodio.

Recomendaciones para el consumo

Las autoridades sanitarias estadounidenses han establecido un nivel de ingesta adecuada de sodio (Na) y cloruro de sodio (sal) basándose en la cantidad necesaria para reemplazar las pérdidas que tienen lugar a través del sudor en personas moderadamente activas y conseguir una dieta que aporte cantidades suficientes de otros nutrientes esenciales. Las recomendaciones para los adultos son de 1,2–1,5 g de sodio al día; es decir, 3–3,8 g de sal al día.

Situación de consumo

La ingesta media de sodio y cloruro de sodio (sal) para las poblaciones de Europa y Estados Unidos es elevado y sobrepasa considerablemente las cantidades recomendadas.

Deficiencia

La deficiencia de sodio y cloruro de sodio no suele deberse a una ingesta inadecuada de alimentos, incluso en aquellas personas que siguen una dieta muy baja en sal.

El aumento de la pérdida de sodio puede estar causado por vómitos o diarrea prolongados, una sudoración excesiva y persistente, el uso de algunos diuréticos y algunas formas de enfermedades renales.

Los síntomas de una concentración baja de sodio en la sangre incluyen dolor de cabeza, náusea, vómitos, calambres musculares, fatiga, desorientación y pérdida de conocimiento. Las complicaciones de una deficiencia de sodio severa y de progreso rápido pueden ser inflamación del cerebro, convulsiones, coma y daño cerebral.

Fuentes

La mayor parte del aporte de sodio y cloruro de sodio en la dieta procede de la sal.

Se ha estimado que el 75% de la ingesta de sal en EE. UU. proviene de la sal añadida durante el procesamiento o fabricación de los alimentos (p. ej., en la sopa de pollo con fideos enlatada, los macarrones con queso enlatados, las patatas fritas y las galletas saladas, el jamón cocido y la carne en conserva) más que de la sal añadida durante la comida o al cocinar.

Las dietas que se centran en alimentos sin procesar, especialmente frutas, verduras y legumbres, son las que implican menos consumo de sal.

Dado que la mayor parte de la ingesta de sodio (Na) y cloruro de sodio (Cl) viene de la sal (NaCl), se puede calcular el contenido de sal en la dieta multiplicando el contenido de sodio por 2,5 (ejemplo: 2 g de sodio x 2,5 = 5 g de sal).

Seguridad

La ingesta excesiva de cloruro de sodio (sal) aumenta el volumen sanguíneo. Sin embargo, mientras se puedan cubrir las necesidades de agua, los riñones se encargan de excretar el exceso de sodio siempre y cuando funcionen normalmente.

La ingesta de grandes cantidades de sal puede provocar náuseas, vómitos, diarrea y calambres abdominales.

Una concentración de sodio anormalmente alta en la sangre suele ser consecuencia de un exceso de pérdida de agua, acompañado frecuentemente por un mecanismo de la sed dañado o falta de acceso al agua.

Los síntomas de una concentración de sodio anormalmente alta en la sangre en presencia de una pérdida de líquidos pueden incluir mareos o pérdida de conocimiento, baja presión arterial y menos producción de orina. Las formas severas pueden derivar en inflamación, presión arterial elevada, ritmo cardíaco rápido, dificultad para respirar, convulsiones, coma y la muerte.

Nivel máximo de ingesta tolerable

Las autoridades sanitarias estadounidenses han establecido un nivel máximo de ingesta tolerable para el sodio y el cloruro de sodio (sal) basándose en los efectos adversos de un consumo elevado sobre la presión arterial: 2,3 g de sodio al día o 5,8 g de sal al día para adultos.

Interacciones con fármacos

Advertencia:

Debido a las posibles interacciones, los suplementos dietéticos no deben ser tomados con medicamentos sin consultar previamente a un profesional médico.