



INOSITOL

PUNTOS CLAVE:

- El inositol es un carbohidrato o un tipo de azúcar que se encuentra en el organismo y en los alimentos.
- El inositol desempeña un papel en la señalización de la insulina y, en algunos casos, puede mejorar la sensibilidad a la insulina.
- Se han observado beneficios por el consumo de inositol en personas con síndrome metabólico, mujeres con riesgo de diabetes gestacional y mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP).
- El inositol es una molécula prometedora para mejorar varios aspectos de la función reproductora en mujeres con SOP, como la regularidad del ciclo menstrual, la ovulación y la fertilidad. Las dosis para estos fines suelen ser de 2-4 gramos al día.
- Las investigaciones demuestran que una proporción 40:1 de Myo:D-Chiro inositol es la mejor para reiniciar la ovulación en personas con SOP.
- También, los suplementos de inositol pueden ayudar a tratar la ansiedad y a promover un mejor estado de salud.

INOSITOL Y SENSIBILIDAD A LA INSULINA

La insulina es una hormona liberada por el páncreas en respuesta al aumento de los niveles de glucosa, o azúcar, en la sangre. En condiciones normales, la insulina, es como una "llave" que permite la entrada de la glucosa a las células del cuerpo, para que pueda ser utilizada como fuente de energía. Cuando existe una condición llamada "resistencia a la insulina" las células del cuerpo no reconocen esta "llave" (o insulina), por lo que la glucosa de la sangre no puede entrar en las células y entonces, como resultado, se acumula en la sangre. Como respuesta al aumento o acumulación del azúcar en la sangre, el páncreas, que es el órgano encargado de producir la insulina, trabajará a marchas forzadas para liberar más insulina e intentar mantener los niveles de azúcar en la sangre lo más normal posible. Esta condición durará un tiempo determinado, hasta que el cuerpo ya no sea capaz de mantener los niveles de azúcar en la sangre dentro de un rango saludable.

En este sentido, el inositol puede utilizarse para producir moléculas que intervienen en la acción de la insulina en las células. Por ello, se ha estudiado su potencial para mejorar la sensibilidad a la insulina, y como consecuencia, reducir su resistencia.

Un estudio de seis meses en 80 mujeres posmenopáusicas con síndrome metabólico, descubrió que el consumo de 4 gramos diarios de inositol, mejoraban la sensibilidad a la insulina, la presión arterial y los niveles de colesterol en comparación con un placebo. De igual manera, otras investigaciones en mujeres con diabetes gestacional, también han demostrado los beneficios del inositol en la sensibilidad a la insulina y el control del azúcar en sangre.

SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP) - FERTILIDAD

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición en la que los ovarios producen una cantidad anormal de unas hormonas llamadas andrógenos, hormonas sexuales masculinas y que, normalmente suelen estar presentes en las mujeres en pequeñas cantidades.

En condiciones normales, la ovulación se produce cuando un ovario libera un óvulo maduro. Esto ocurre para que pueda ser fecundado por un espermatozoide masculino. Si el óvulo no es fecundado, se expulsa del cuerpo durante la menstruación. En algunos casos, la mujer no produce suficientes hormonas para ovular y entonces, cuando no se produce la ovulación, los ovarios pueden desarrollar muchos quistes pequeños, los cuales, producen andrógenos. En este sentido, se ha visto que las mujeres con SOP que tienen los niveles elevados de andrógenos, cursan con problemas con el ciclo menstrual y muchos de los demás síntomas del SOP, entre los que se incluyen problemas de fertilidad.

La causa exacta del SOP no está clara, pero se ha visto que muchas mujeres con SOP tienen resistencia a la insulina (que ya la explicamos en el apartado anterior). Esto hace que la insulina se acumule en el cuerpo, y como consecuencia, se produzcan niveles más altos de andrógenos. La obesidad también puede aumentar los niveles de insulina y empeorar los síntomas del SOP.

El consumo de inositol puede mejorar la acción de la insulina en mujeres con SOP. Además, diversos estudios han descubierto que el inositol también puede ser beneficioso para mejorar la función de los ovarios y la fertilidad en mujeres con SOP. Estos estudios han utilizado típicamente dosis de 2-4 gramos al día, y se han observado beneficios en mujeres de peso normal, con sobrepeso y con obesidad.

En general, las investigaciones han descubierto que los suplementos de inositol pueden mejorar la regularidad del ciclo menstrual, la ovulación y las tasas de embarazo en mujeres con SOP.

SUPLEMENTOS: MYO Y D-CHIRO-INOSITOL

Existen nueve formas de inositol, pero las dos que tienen un impacto más significativo en el SOP son el mio-inositol (MI) y el D-chiro-inositol (DCI). En condiciones normales, el MI se convierte en DCI.

Para conocer cuál es la mejor proporción entre las dos formas de inositol, es importante tener en cuenta que las proporciones MI: DCI varían en los distintos tejidos corporales. En el ovario, las mujeres sanas tienen una proporción de aproximadamente 100:1. En el caso de las mujeres con SOP tienden a tener un nivel mucho más alto de DCI y niveles muy bajos de MI, lo que lleva a una relación MI: DCI anormalmente baja de 0.2:1.7

Los estudios muestran que la suplementación combinada con MI y DCI es más eficaz que tomar solo una forma de inositol. Concretamente, las investigaciones demuestran que una proporción 40:1 de MI:DCI es la mejor para reiniciar la ovulación en personas con SOP

La información presentada en este artículo de ninguna manera sustituye el asesoramiento de un profesional de la salud. Si tienes interés o preguntas acerca del uso de suplementos dietéticos, antes de consumirlos, te recomendamos que consultes a tu médico, ya que es la persona adecuada para darte una recomendación de acuerdo a tu caso particular.

Referencias:

- Giordano D, Corrado F, Santamaria A, Quattrone S, Pintaudi B, Di Benedetto A, D'Anna R. Effects of myo-inositol supplementation in postmenopausal women with metabolic syndrome: a perspective, randomized, placebo-controlled study. *Menopause*. 2011 Jan;18(1):102-4.
- Saltiel AR. Second messengers of insulin action. *Diabetes Care*. 1990 Mar;13(3):244-56.
- Corrado F, D'Anna R, Di Vieste G, Giordano D, Pintaudi B, Santamaria A, Di Benedetto A. The effect of myoinositol supplementation on insulin resistance in patients with gestational diabetes. *Diabet Med*. 2011 Aug;28(8):972-5.
- Costantino D, Minozzi G, Minozzi E, Guaraldi C. Metabolic and hormonal effects of myo-inositol in women with polycystic ovary syndrome: a double-blind trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2018 Mar-Apr;13(2):105-10.
- Gerli S, Mignosa M, Di Renzo GC. Effects of inositol on ovarian function and metabolic factors in women with PCOS: a randomized double blind placebo-controlled trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2003 Nov-Dec;7(6):151-9.
- Grassi A. [Internet] What to Know About Taking Inositol for PCOS [actualizado 22/05/2024]. Disponible en URL: <https://www.verywellhealth.com/inositol-for-pcos-info-2616286#:~:text=You%20can%20get%20inositols%20by%20eating%20certain%20foods%20or%20taking,rates%20for%20those%20with%20PCOS.>
- Raffone E, Rizzo P, Benedetto V. Insulin sensitiser agents alone and in co-treatment with r-FSH for ovulation induction in PCOS women. *Gynecol Endocrinol*. 2010 Apr;26(4):275-80.
- National Institute of Diabetes and digestive and kidney diseases. [Internet] Resistencia a la insulina y la prediabetes [actualizado 18/07/2022]. Disponible en URL: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/resistencia-insulina-pre-diabetes#:~:text=el%20rango%20normal.-,¿Qué%20es%20la%20resistencia%20a%20la%20insulina%3F,glucosa%20entre%20a%20las%20células.>
- Nordio M, Basciani S, Camajani E. The 40: 1 myo-inositol/D-chiro-inositol plasma ratio is able to restore ovulation in PCOS patients: comparison with other ratios. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019;23(12):5512-21.
- JohnsHopkinsmedicine.[Internet] Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). Disponible en URL: [https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/polycystic-ovary-syndrome-pcos#:~:text=Polycystic%20ovary%20syndrome%20\(PCOS\)%20is,that%20form%20in%20the%20ovaries](https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/polycystic-ovary-syndrome-pcos#:~:text=Polycystic%20ovary%20syndrome%20(PCOS)%20is,that%20form%20in%20the%20ovaries)