



## LA REGENERACIÓN INTESTINAL A TRAVÉS DEL AYUNO

**Dra. Claudia Marcelo**

En el mundo actual, estamos susceptibles a la influencia de los alimentos de la vida moderna. La dieta muy rica en lácteos, grasas saturadas, azúcares refinados, gluten, levaduras, alcohol, café y aditivos alimentarios son una de las principales causas o agravantes de las enfermedades intestinales. Otros factores debilitantes incluyen toxinas ambientales como los plásticos y retardantes de llama, metales pesados, microbios, y fármacos.

Todo esto altera la pared intestinal, favorece su permeabilidad y su inflamación. El intestino es naturalmente permeable, dejando pasar moléculas pequeñas para que el cuerpo pueda absorber nutrientes importantes. Sin embargo, ciertos alimentos, toxinas, infecciones o deficiencias metabólicas pueden destruir la integridad de la mucosa intestinal. Si esto sucede, las aperturas entre las células epiteliales de esta barrera permiten el paso al torrente sanguíneo de toxinas, desperdicios metabólicos, microbios y alimentos no digeridos. El escape de estas sustancias produce una gran inflamación. Si esto se mantiene durante mucho tiempo, aumenta el riesgo de desarrollar una enfermedad autoinmune donde, por equivocación, la brigada de defensa del organismo comienza a atacar a su propio cuerpo como si fuera su enemigo.

Este proceso podría fomentar el desarrollo de enfermedades inflamatorias como tiroiditis de Hashimoto, artritis reumatoidea, celiaquía, o enfermedad de Crohn. Es por eso, que la función intestinal íntegra es sumamente importante. Una gran mayoría de funciones neuro-inmuno-endocrinas suceden al nivel intestinal. El intestino y el cerebro se comunican constantemente a través de un sofisticado sistema de señalización por vía del microbiota. Esta comunicación es bidireccional y dinámica. El microbiota intestinal puede influir en el cerebro de diferentes maneras, modificando las acciones de las neuronas del sistema nervioso entérico y del nervio vago.

Los pacientes con varias enfermedades vinculadas al cerebro tienen un microbiota intestinal alterada y suelen experimentar síntomas gastrointestinales. Las personas con Parkinson, por ejemplo, pierden el olfato y sufren de estreñimiento quizás hasta 10 años antes de desarrollar problemas neuro-musculares. Sin duda, es importante corregir un intestino poroso.

Un proceso a veces difícil para las personas, ya que esto requiere de un cambio de vida drástico donde tienen que eliminar las causas que produjeron el intestino poroso: estrés crónico; comidas inflamatorias (granos, productos lácteos, azúcar); metales pesados (amalgamas); productos tóxicos (bisfenol A, pesticidas, analgésicos, etc.); además de incorporar ejercicio, buen sueño, y prácticas de relajación. ¿Existe quizás un método

efectivo y rápido para acelerar el proceso de regeneración de un intestino permeable? Un estudio de MIT (Massachusetts Institute of Technology) publicado en Stem Cell, analiza células madres intestinales y cómo responden al ayuno. Descubrieron que las células madre intestinales, en sujetos de ratón, eran el doble de capaces de regenerarse después de solo 24 horas de ayuno a comparación con ratones que no habían ayunado.

Según los investigadores, esto se debe a que, en lugar de metabolizar la glucosa para obtener energía, los ratones comenzaron a metabolizar los ácidos grasos. En otras palabras, en lugar de quemar carbohidratos, están quemando grasa, y este cambio metabólico incita la regeneración de células madre intestinales. El ayuno prolongado causa una reducción importante en los glóbulos blancos, seguido, durante la realimentación, de un proceso coordinado para regenerar esta deficiencia del sistema inmune. La oxidación de los ácidos grasos promueve la auto renovación de las células madre hematopoyéticas sobre su diferenciación. Un previo estudio, demuestra que esto es posible durante el ayuno prolongado porque la metabolización de grasas disminuye la fosforilación de la proteína quinasa A (PKA) y el factor de crecimiento semejante a la insulina tipo 1 (IGF-1). Esta reducción resulta en la auto renovación de células madre y el mantenimiento de su pluripotencial. El sistema digestivo es un pasaporte a la salud. Muchos síntomas y diagnósticos médicos están directamente vinculados con un intestino permeable. El uso de células madres ayuda a reparar estos daños porosos.

El ayuno prolongado es un método simple y sin costo económico para el paciente que puede ayudar a la auto-regeneración del tejido intestinal activando las células madre del cuerpo. En el próximo artículo, se explicarán diferentes tipos de ayuno y consejos para lograr un ayuno prolongado.

## **Bibliografía**

1. Prolonged Fasting Reduces IGF-1/PKA to Promote Hematopoietic-Stem-Cell-Based Regeneration and Reverse Immunosuppression Chia-Wei Cheng, Gregor B. Adams, Laura Perin, Min Wei, Xiaoying Zhou, Ben S. Lam, Stefano Da Sacco, Mario Mirisola, and others Cell Stem Cell, Vol. 14, Issue 6, p810–823 Published in issue: June 05, 2014
2. Fasting Activates Fatty Acid Oxidation to Enhance Intestinal Stem Cell Function during Homeostasis and Aging Maria M. Mihaylova, Chia-Wei Cheng, Amanda Q. Cao, Surya Tripathi, Miyeko D. Mana, Khristian E. Bauer-Rowe, Monther Abu-Remaileh, Laura Clavain, and others Cell Stem Cell, Vol. 22, Issue 5, p769–778.e4 Published in issue: May 03, 2018
3. Prolonged Fasting Reduces IGF-1/PKA to Promote Hematopoietic-Stem-Cell-Based Regeneration and Reverse Immunosuppression Chia-Wei Cheng, Gregor B. Adams, Laura Perin, Min Wei, Xiaoying Zhou, Ben S. Lam, Stefano Da Sacco, Mario Mirisola, and others Cell Stem Cell, Vol. 18, Issue 2, p291–292 Published in issue: February 04, 2016