



ETAPA AVANZADA CON COMPROMISO HEPÁTICO

Estrategias para el control de la
ingesta de cobre y aporte nutricional
óptimo

REDACTADO POR:

Nicol Aguirre
Nutricionista

EDICIÓN:

Katherine Fernández
TVNS

Para los profesionales de la salud, comprender y gestionar la nutrición es un pilar fundamental en el tratamiento de diversas patologías.

En el caso de la Enfermedad de Wilson, un trastorno genético poco común que provoca una acumulación tóxica de cobre en el organismo, la dieta no es solo un complemento, sino una herramienta terapéutica crucial.

En las fases avanzadas de la Enfermedad de Wilson, especialmente cuando existe compromiso hepático significativo, la dietoterapia se vuelve aún más crítica. En esta etapa, se busca no solo restringir la ingesta de cobre, sino también garantizar un aporte nutricional óptimo para prevenir la desnutrición asociada con la enfermedad hepática.

Este artículo te orientará a través de las complejidades de la gestión dietética en las fases avanzadas y con compromiso hepático.

Abordar el manejo del cobre a través de la nutrición no solo minimiza el daño hepático y neurológico, sino que también mejora la eficacia del tratamiento farmacológico, ofreciendo a los pacientes una mejor calidad de vida.

1. Identificación y restricción rigurosa de cobre:

La restricción de cobre es el pilar fundamental en esta etapa. Se enfatiza la **eliminación** de alimentos ricos en cobre, y se refuerza la importancia de evitar suplementos que contengan cobre, a menos que su administración **sea estrictamente supervisada y controlada por profesionales de la salud**.

Categorías de alimentos ricos en cobre

- Vísceras y Mariscos
- Frutos secos y semillas
- Legumbres y granos integrales
- Verduras y frutas: *Las verduras de hoja verde oscura, las papas, los champiñones y las frutas deshidratadas (como las pasas) también aportan cantidades significativas de cobre.*
- Cacao y sus derivados

Instituciones como la Asociación española de familiares y enfermos de Wilson¹, disponen gratuitamente en sus plataformas virtuales tablas informativas traducidas al español sobre diversos alimentos y sus concentraciones de cobre.

2. Suplementación de Zinc:

La suplementación con zinc constituye una estrategia terapéutica fundamental en la Enfermedad de Wilson, debido a su capacidad para interferir con la absorción intestinal de cobre.

El acetato de zinc se emplea como terapia de mantenimiento o segunda línea en la Enfermedad de Wilson.

Su mecanismo de acción principal radica en inducir la síntesis de metalotioneína, una proteína que secuestra el cobre a nivel intestinal, bloqueando su absorción sistémica.

La pauta posológica típica es de 150 a 300 mg diarios, y su administración debe ser dividida para mejorar la cinética de absorción y reducir los efectos adversos a nivel digestivo.

Esta división es esencial para maximizar la eficacia (mejor absorción) y minimizar las molestias digestivas (mejor tolerabilidad).

Acorde a las guías de práctica clínica de EASL Clinical Practice Guidelines: Wilson's disease (Guías de Práctica Clínica de la EASL: Enfermedad de Wilson)².

Autores: European Association for the Study of the Liver (EASL).

Publicación: Journal of Hepatology, 2012, vol. 56, n.º 3, pp. 671–685.

3. Ingesta de agua:

Las personas en etapa avanzada y con compromiso hepático deben **evitar** el uso de tuberías de cobre para suministrar agua potable, ya que esto puede contribuir a una carga adicional de cobre. La preferencia se inclina hacia el consumo de agua embotellada o tratada para reducir la exposición.

En Chile, el límite máximo aceptado para el cobre (Cu) en agua potable según la Norma Chilena NCh 409³ es de 1,0 mg/l.

Sin embargo, la Norma NCh 1333 establece para el agua potable un límite de 0,20 mg/l.

4. Ingesta diaria de cobre recomendada:

La intervención nutricional en la Enfermedad de Wilson exige una reducción significativa del cobre dietético, particularmente en etapas avanzadas o bien controladas.

Se persigue una ingesta diaria limitada a aproximadamente 0.2 a 0.3 mg de cobre. Esta meta posológica tiene como fin establecer y mantener un balance negativo o neutro de cobre a largo plazo, sin comprometer los requerimientos nutricionales basales del paciente.

Esta restricción debe ser rigurosamente supervisada para minimizar el riesgo de neurotoxicidad o hepatotoxicidad por acumulación, y simultáneamente **evitar una deficiencia de cobre iatrogénica**, que podría afectar las metaloenzimas esenciales.

5. Protección hepática:

En el contexto del manejo dietético de la Enfermedad de Wilson, la selección de alimentos se orienta a aquellos con propiedades hepatoprotectoras que minimicen la sobrecarga funcional del órgano. El fomento del consumo de compuestos bioactivos y vitaminas con capacidad antioxidante (presentes en frutas y verduras) es fundamental para mitigar el daño oxidativo mediado por radicales libres, un mecanismo central en la progresión de la enfermedad hepática en estos pacientes.

Es imperativo que la guía alimentaria promueva un patrón dietético que beneficie la salud del parénquima hepático y optimice su función residual. Se debe hacer hincapié en la incorporación de fuentes naturales de antioxidantes, como una amplia variedad de frutas y verduras, para contrarrestar el desequilibrio oxidativo que exacerba el daño hepático y la inflamación crónica característica de la Enfermedad de Wilson.

La recomendación de incluir frutas y verduras con alto contenido de antioxidantes es una estrategia de soporte que busca mitigar el estrés oxidativo crónico, que es una característica de la hepatopatía por acumulación de cobre. Sin embargo, en la Enfermedad de Wilson (EW), esta recomendación debe conciliarse con la necesidad crucial de mantener una dieta baja en cobre. **Esto significa que se deben priorizar las fuentes antioxidantes que son inherentemente bajas en cobre.**

<p>Verduras</p>	<p>Lechuga, Zanahorias, Tomates, Calabacín (Zucchini), Judías verdes (Vainitas), Brócoli (fresco o congelado), Coliflor, Pimientos, Maíz dulce (en lata).</p>	<p>Estos alimentos son fuentes excelentes de Vitaminas A, C y E, y carotenoides/flavonoides (potentes antioxidantes), mientras que la mayoría de ellos presentan un contenido de cobre bajo (generalmente < 0.25 mg/100g), lo que los hace ideales para el consumo diario.</p>
<p>Frutas</p>	<p>Manzanas, Plátanos (con moderación), Melocotones (Duraznos), Albaricoques (Damásicos), Cítricos (Naranja, Limón), Melón, Sandía, Piña (en conserva es más segura).</p>	<p>Proporcionan Vitamina C y fibra. Es importante pelar algunas frutas y evitar las formas secas o deshidratadas (pasas, ciruelas), ya que el proceso de deshidratación concentra el cobre.</p>

Información recopilada de: Northwestern Medicine, Health Encyclopedia (Enciclopedia de la Salud).

6. Monitoreo continuo, evaluación y suplementación nutricional personalizada:

Dada la alta prevalencia de **desnutrición** en pacientes con hepatopatía avanzada, la evaluación nutricional periódica debe considerarse un **componente crítico del manejo**. El objetivo es implementar una suplementación nutricional individualizada que corrija deficiencias específicas y asegure un aporte proteico y calórico adecuado para contrarrestar el catabolismo y la disfunción metabólica asociada a la cirrosis.

El seguimiento constante de la evolución clínica, incluyendo los parámetros de función hepática y los niveles séricos de cobre (junto con el cobre urinario y ceruloplasmina), es indispensable. Este monitoreo permite la optimización y el ajuste dinámico tanto de la dieta (en términos de restricción de cobre) como de la terapia farmacológica (quelantes o zinc), adaptándose a la respuesta y a la progresión de la Enfermedad de Wilson.

Las pautas nutricionales y de monitoreo buscan establecer un equilibrio terapéutico delicado: conciliar la necesaria restricción de cobre para detener la progresión de la enfermedad con la garantía de un estado nutricional óptimo para el soporte metabólico y la función hepática residual, especialmente en pacientes con compromiso avanzado.

Referencias bibliográficas

1. Asociación Española de familiares y enfermos de Wilson
<https://enfermedaddewilson.org/>
2. EASL - European Association for the Study of the Liver - Journal of Hepatology, 2012, vol. 56, n.º 3, pp. 671-685.
3. Norma chilena 409 - NCh409/Agua potable
https://www7.uc.cl/sw_educ/hidrologia/Capitulo_1/modulo1/nch409.html