

Carbón Activado: Usos Reales en Intoxicaciones y Emergencias

Autor: EA4IPV

Fecha: 21/03/2026

Categoría: Remedios Naturales

Etiquetas: Sin etiquetas

Carbón Activado: Usos Reales en Intoxicaciones y Emergencias

El carbón activado (también llamado carbón activo) es un adsorbente utilizado en medicina de urgencias desde hace más de un siglo. Funciona porque su estructura porosa tiene una superficie interna enorme: un solo gramo de carbón activado tiene una superficie de 500 a 1500 metros cuadrados, lo que le permite atrapar moléculas tóxicas en su superficie (adsorción).

¿Cómo funciona?

El carbón activado no absorbe (incorporar dentro) sino que adsorbe (retiene en su superficie). Las moléculas tóxicas se unen a la superficie porosa del carbón por fuerzas de Van der Waals, impidiendo que el tubo digestivo las absorba hacia el torrente sanguíneo.

¿Cuándo está indicado?

Según las guías de la American Academy of Clinical Toxicology (AACT) y la European Association of Poisons Centres (EAPCCT):

Ingestión de sustancia tóxica en las últimas 1-2 horas (cuanto antes, más efectivo)

La sustancia ingerida debe ser adsorbible por carbón (ver tabla abajo)

El paciente debe estar consciente, con reflejos de deglución intactos y vía aérea protegida

No debe haber vómitos activos ni contraindicación quirúrgica

Sustancias que el carbón activado SÍ adsorbe eficazmente

Categoría	Ejemplos
-----------	----------

Analgésicos	Paracetamol (acetaminofén), aspirina, ibuprofeno
-------------	--

Antidepresivos	Amitriptilina, fluoxetina, sertralina
----------------	---------------------------------------

Anticonvulsivantes	Carbamazepina, fenitoína, valproato
--------------------	-------------------------------------

Sedantes	Benzodiazepinas, barbitúricos
----------	-------------------------------

Alcaloides vegetales	Atropina, esticnina, nicotina
----------------------	-------------------------------

Otros	Teofilina, digoxina, la mayoría de medicamentos orales
-------	--

Sustancias que el carbón activado NO adsorbe (regla mnemotécnica: PHAILS)

Letra	Sustancia	Motivo
-------	-----------	--------

P	Pesticidas organofosforados (algunos)	Baja adsorción
---	---------------------------------------	----------------

H	Hidrocarburos	Riesgo de aspiración, baja adsorción
---	---------------	--------------------------------------

A	Ácidos y álcalis (corrosivos)	Contraindicado: riesgo de perforación
---	-------------------------------	---------------------------------------

IIron (hierro)No se adsorbe

LLitolón pequeño, no se adsorbe

SSolventes, alcoholes (etanol, metanol, etilenglicol)Moléculas pequeñas, pobre adsorción

Dosificación

Adultos: 50-100 g de carbón activado mezclado en agua (proporción aproximada 1 g por cada 10 ml de agua para hacer una suspensión bebible)

Niños (1-12 años): 25-50 g o 0.5-1 g por kg de peso

Lactantes (menores de 1 año): 10-25 g o 0.5-1 g por kg de peso

Regla general: La proporción ideal es carbón:tóxico de 10:1 (10 gramos de carbón por cada gramo de sustancia ingerida)

Importante: El carbón activado de uso médico NO es lo mismo que las cápsulas de carbón activado que se venden como suplemento. Las cápsulas contienen dosis muy pequeñas (250-500 mg) que son completamente ineficaces en una intoxicación real donde se necesitan 50-100 g.

Dosis múltiples de carbón activado (MDAC)

En algunas intoxicaciones, se administran dosis repetidas cada 2-4 horas para crear un gradiente de adsorción en el intestino y extraer toxinas incluso después de que hayan sido absorbidas (diálisis gastrointestinal). Está indicado para:

Carbamazepina

Dapsona

Fenobarbital

Quinina

Teofilina

Contraindicaciones absolutas

Paciente inconsciente o con nivel de consciencia disminuido sin vía aérea protegida (riesgo de aspiración pulmonar)

Ingestión de corrosivos (ácidos fuertes o álcalis): el carbón puede ocultar lesiones endoscópicas y dificultar la evaluación

Riesgo de perforación gastrointestinal

Obstrucción intestinal

Efectos secundarios

Vómitos (10-15% de los pacientes)

Estreñimiento

Heces negras (esto es normal y esperado)

En raros casos: aspiración pulmonar (complicación grave, por eso se requiere vía aérea protegida)

Producción artesanal de carbón activado

En un escenario de supervivencia extrema, se puede producir carbón activado de forma rudimentaria:

Producir carbón vegetal: Quemar madera dura (roble, haya, nogal) en un entorno con oxígeno limitado (pirólisis). Puedes hacerlo en un recipiente metálico cerrado con un pequeño orificio, calentándolo sobre fuego durante 3-5 horas.

Triturar finamente: Moler el carbón hasta obtener un polvo fino.

Activación química (método más accesible): Mezclar el polvo de carbón con una solución de cloruro de calcio al 25% (o jugo de limón como alternativa más débil). Remojar durante 24 horas.

Lavado y secado: Lavar abundantemente con agua limpia para eliminar los residuos químicos. Secar completamente al sol o al calor.

Nota: El carbón activado artesanal será significativamente menos efectivo que el de grado médico, pero en ausencia de alternativas, es mejor que nada. La activación aumenta la porosidad y por tanto la capacidad de adsorción.

Carbón activado en purificación de agua

El carbón activado también se utiliza para filtrar agua, eliminando:

Cloro y compuestos clorados

Compuestos orgánicos (pesticidas, herbicidas)

Algunos metales pesados

Sabores y olores desagradables

Limitación: El carbón activado no elimina bacterias, virus ni parásitos del agua. Para potabilizar, siempre combina con ebullición, tratamiento químico o filtración física.