ALUMINIO HIDRÓXIDO

Sinónimos: Óxido de aluminio hidratado. Aluminio hidróxido coloidal.

Nota: no confundir con el gel de hidróxido de aluminio desecado, que es el hidróxido de aluminio anhidro.

Formula Molecular: $Al(OH)_3 \cdot nH_2O$

Peso Molecular: 78,00 (anhidro)

Datos Físico-Químicos: Polvo amorfo, blanco o casi blanco. Prácticamente insoluble en agua, se disuelve en ácidos minerales diluidos, y en disoluciones de hidróxidos alcalinos.

Propiedades y usos: El aluminio hidróxido es un antiácido no sistémico, que ejerce una acción lenta y localizada a nivel del tracto gastrointestinal y sin producir alcalosis. Se administra por vía oral en las dispepsias con hiperclorhidria, gastritis crónica, y úlcera péptica gastroduodenal.
El hidróxido de aluminio neutraliza el pH gástrico más lentamente que los antiácidos de calcio o magnesio, y su paso a través del estómago vacío puede ser tan rápido que no ejerza ningún efecto neutralizante sobre el ácido estomacal.
Para reducir los efectos de la constipación inducidos por el hidróxido de aluminio, se le asocia a menudo con un antiácido que contenga magnesio, como el óxido de magnesio o hidróxido de magnesio. Otras veces se compleja con magnesio, como en el caso del almasilato, hidrotalcita y magaldrato; estas combinaciones o complejos pueden, además, compensar la lenta actividad neutralizante del hidróxido de aluminio.
El aluminio hidróxido capta iones fosfato en el tracto gastrointestinal para formar complejos insolubles, reduciendo la absorción de fosfatos, y siendo utilizado por este motivo en casos de hiperfosfatemia en pacientes con fallo renal crónico.
Así mismo se emplea como coadyuvante en la adsorción de vacunas.
Por vía tópica se utiliza como absorbente en heridas y llagas, en eczemas húmedos, en intértrigo, etc… en forma de polvos y pomadas.

Dosificación: Vía oral, según necesidades del paciente, en dosis de hasta aprox. 1 g como antiácido, y de hasta 10 g/día en las hiperfosfatemias.

Efectos secundarios: Puede originar náuseas, vómitos y constipación.
Dosis elevadas pueden causar obstrucción intestinal.
Dosificaciones excesivas o incluso normales en individuos con dietas bajas en fosfatos, pueden conducir a un agotamiento del ión fosfato acompañado por un incremento de la resorción y excreción urinaria de calcio, con el consiguiente riesgo de osteomalacia.
Se ha de tener cuidado en pacientes con fallo renal crónico a los que se administre hidróxido alumínico como agente ligante de fosfatos; se

ha producido osteomalacia, encefalopatías, demencia y anemia microcítica. Reacciones adversas parecidas se han asociado con el contenido en aluminio de los fluidos para diálisis.
Cuando se usa como coadyuvante para la aplicación de vacunas adsorbibles se ha observado la formación de granulomas.

Precauciones:

Usar con precaución en individuos con porfiria.
En tratamientos prolongados y en pacientes con insuficiencia renal puede haber acumulación de aluminio en el organismo.
Se recomienda realizar determinaciones bimensuales en los niveles séricos de fosfato, especialmente en individuos sometidos a hemodiálisis.

Interacciones:

Puede disminuir la absorción de otros medicamentos en el tracto gastrointestinal si se usan conjuntamente, como en el caso del atenolol, captoprilo, cimetidina, digoxina, sales de hierro, isoniazida, ketoconazol, nitrofurantoína, penicilamina, quinolonas antibacterianas tipo ciprofloxacina, ranitidina y tetraciclinas, aconsejándose espaciar, al menos, una hora su administración y la de estos fármacos.
Los antiácidos pueden disminuir el efecto del sucralfato, y aumentar la excreción renal de los salicilatos.

Conservación:

En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA HUMEDAD.

Ejemplos de formulación:

Gel de hidróxido de aluminio

Aluminio hidróxido ..... 4 %
Agua purificada c.s.p. ..... 100 ml

Gel de hidróxido de aluminio con belladona

Tintura de belladona ..... 0,5 %
Solución alcoholica de cloroformo al 5 % ..... 0,25 ml
Gel de hidróxido de aluminio al 4 % c.s.p. ..... 5 ml

Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *Formulario básico de medicamentos magistrales*, M. ª José Llopis Clavijo y Vicent Baixauli Comes (2007).