

Alzheimer y Ozonoterapia

Escrito por Juan Carlos Perez Olmedo

Martes 30 de Marzo de 2010

En la enfermedad de Alzheimer como en prácticamente todas las enfermedades degenerativas se postulan diversas etiopatogénias, como son los factores ambientales y genéticos, además parece existir mayor predisposición en aquellos pacientes con historia previa de diabetes, traumatismos craneales, embolia cerebral, depresión, Parkinson y patologías en las que existe un mayor riesgo vascular.

En las formas de inicio precoz ya han sido identificados genes que parecen relacionados con la enfermedad, como el gen de la proteína precursora de amiloide o los genes presenilinas, que sí tienen un efecto directo causal.

También se barajan diversos mecanismos como la acumulación de amiloide, hiperfosforilación de proteína tau asociada a micro túbulos, estrés oxidativo, inflamación y metabolismo del calcio. Esta científicamente aceptado que los radicales libres están fuertemente implicados en la fisiopatología de la Enfermedad de Alzheimer, tal y como ocurre en el envejecimiento y otras enfermedades degenerativas como el Parkinson.

Se postula que la lesión celular presente en la enfermedad de Alzheimer es producto de un exceso de radicales libres en un organismos incompetente para mantener un sistema antioxidante o anti radicales libres que equilibre este exceso de radicales libres y/o especies reactivas del oxígeno, que lleva inexorablemente a la lesión celular.

Por otro lado las células nerviosas, las neuronas, son extremadamente sensibles a la actuación de los radicales libres, como ha quedado evidenciado en el examen del tejido verebral de pacientes con Alzheimer dónde se aprecian signos de lesión por radicales libres como en el ADN, oxidación proteica y la peroxidación lipídica.

El beta-amiloide, sustancia fundamental de la placa senil, es altamente sensible a los radicales libres dando lugar a su acumulo y además los antioxidantes reducen la toxicidad del beta amiloide.

La APO-E o gen de la apolipoproteina E, responsable de una mayor susceptibilidad en Alzheimer esporádico o de inicio tardío, es diana de ataque de los radicales libres.

Y por último, al igual que en el envejecimiento, existe un aumento aún mayor de alteraciones mitocondriales, en especial con la citocromo C oxidasa así como una depresión de los sistemas antioxidantes, estas anomalías explican la anormal producción de radicales libres.

La edad es el principal factor de riesgo de la Enfermedad de Alzheimer y es un hecho constatado que el envejecimiento es un fenómeno de oxidación, dónde el stres oxidativo se encuentra desequilibrado a favor de los elementos oxidativos, es decir radicales libres y especies reactivas del

oxígeno.

La teoría de los radicales libres en la etiopatogenia de la demencia senil es aceptada científicamente y en base a ésta se utilizan desde hace tiempo diversos medicamentos antioxidantes como son la Vitamina E, la selegilina y el extracto de Ginkgo biloba como tratamiento co-adyuvante. No obstante con ninguno de ellos se ha demostrado un beneficio a largo plazo sobre estos pacientes.

El ozono es un modulador del stress oxidativo biológico. La producción de especies reactivas del oxígeno, incluyendo en éstas los radicales libres hidroxilo OH*, el anión superóxido O⁻² y otras no radicálicas como el peróxido de hidrógeno o el ácido hipocloroso HOCl, forman parte del metabolismo biológico normal y además son necesarias para una serie de procesos vitales, como por ejemplo la fagocitosis, sin embargo el aumento descontrolado de estas especies reactivas y radicales libres esta directamente relacionado con una amplia variedad de patologías, incluyendo en éstas el ALZHEIMER y el envejecimiento.

El control de la especies reactivas del oxígeno y radicales libres corresponde en el organismo a los sistemas antioxidantes enzimáticos, fundamentalmente las enzimas superóxido dismutasa, catalasa y glutatión peroxidasa.

Por tanto, un exceso de radicales libres o un fallo de estos sistemas de protección para contrarrestar la sobreproducción conlleva indefectiblemente múltiples procesos patológicos.

Existen mecanismos asociados a las transducción de señales que activan o reprimen la transcripción de genes específicos encargados de modular el stress oxidativo.

El ozono posee la propiedad de estimular determinados sistemas enzimáticos antioxidantes protectores contra los meta bolitos del oxígeno. Por tanto, la ozonoterapia genera una regulación dinámica entre la actividad pro-oxidante y la actividad antioxidante que genera el organismo, los cuales mantienen la estructura de la membrana y el metabolismo celular.

Además de la actividad antioxidante el ozono estimula los mecanismos de transporte y utilización del oxígeno a nivel celular.

Y por último el ozono ha demostrado no provocar reacciones adversas.

Conclusiones del estudio realizado en cuba sobre 250 pacientes afectos de demencia senil dirigido por la Dra. Silvia Menéndez y en el que participaron el hospital clínico quirúrgico 10 de Octubre y el hospital clínico de Santos Suárez, Habana-Cuba.

"La ozonoterapia resulta un procedimiento terapéutico eficaz en el manejo del anciano con demencia, especialmente en lo que se refiere a su autonomía que aporta mejores sustanciales (>75%) en los estados médicos y mental con predominio de la demencias multiinfarto (con 81 y 89% respectivamente), así como en la actividades de la vida diaria (76%), sobre todo, en las demencias multi infarto y senil mixtas (con 84 y 83% respectivamente) y en la capacidad de auto medicarse (59%) con preferencia en las demencias multi infarto (79%) NO se reportaron reacciones adversas en ninguno de los casos tratados"

El tratamiento se administra por vía rectal o por auto hemoterapia. Por vía rectal se puede realizar diariamente de lunes a viernes, 15 sesiones. En el caso del auto hemoterapia se realizan dos sesiones por semana hasta las 15 sesiones. Luego se van espaciando las sesiones, una por semana, cada 15 días y mantener después indefinidamente una sesión por mes