

## **ALUMINIO Y SALUD**

### **Documento 3**

### **¿QUE ES LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER?**

La enfermedad de Alzheimer es una condición crónica que se caracteriza por la pérdida progresiva de memoria y otras funciones cerebrales de la vida diaria. Es el tipo más común de demencia y suele presentarse después de los 65 años en la mayoría de los casos. El diagnóstico específico de la enfermedad de Alzheimer (EA) puede resultar difícil. Algunos diagnósticos sólo pueden confirmarse mediante biopsia del cerebro y el hallazgo de acumulación inusual de sustancias proteínicas asociadas al daño de la célula nerviosa conocidas como nódulos neurofibrilares (TNF) y las llamadas placas seniles (PS).

Se estima que más de la mitad de los casos de demencia son EA y que alrededor del 5% de la población entre 70 y 80 años padece EA.

E.A. parece ser una enfermedad multifactorial que incluye factores genéticos y medioambientales. A pesar de más de veinte años de exhaustivas investigaciones no se ha encontrado una causa clara. El énfasis actual es sobre el origen genético, que en tiempos anteriores se consideró factor importante en los casos de EA precoz. La investigación reciente ha ligado EA con varios factores genéticos también en la aparición tardía de la misma. Es bastante probable que factores de riesgo medioambiental contribuyan también al desarrollo de la EA, pero se conoce bastante menos de este aspecto.

Los desarreglos que ocurrieron, particularmente en el pasado, y se atribuyeron a la acumulación de aluminio en el cuerpo durante los procesos de diálisis renal usando agua corriente como fluido de diálisis en pacientes con graves disfunciones renales son distintos a la Enfermedad de Alzheimer. Los patrones de comportamiento son diferentes y no están presentes los diagnósticos de cambios estructurales del cerebro típicos de la E.A. Esta “demencia de diálisis” es rara hoy en día, puede ser tratada y normalmente recuperada, contrariamente a la E.A.

### **¿JUEGA EL ALUMINIO ALGUN PAPEL EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER?**

La posible relación entre aluminio y la enfermedad de Alzheimer apareció por primera vez en 1965 al inyectar sales de aluminio directamente en el cerebro de conejos. Se produjeron algunos cambios histopatológicos que posteriormente se comprobaron como diferentes de los encontrados en la E.A.

Investigaciones posteriores condujeron a resultados contradictorios. Un grupo de investigación de Newcastle (U.K.) encontró aluminio en el interior de la placas seniles asociadas a la E.A. Investigadores del Institute of Basic Research and Developmental Disabilities (N.Y.) encontraron niveles variables de aluminio y silicio en la mitad de los nódulos y placas estudiados en cerebros de pacientes de Alzheimer. La variabilidad de la detección y los bajos niveles de aluminio detectados les indicaron que el aluminio no

Abril 2008

era necesario para la formación de las estructuras anormales de los cerebros de pacientes de Alzheimer. Un grupo de la Universidad de Oxford (U.K.) usando avanzadas técnicas de análisis en muestras no oxidadas no encontró aluminio en el interior de las placas seniles. Un estudio noruego, establecido para eliminar varias de las dificultades iniciales, no encontró diferencias en los contenidos de aluminio de áreas del cerebro escogidas selectivamente entre pacientes de Alzheimer y un grupo de control.

El último informe exhaustivo fue elaborado en 1997 por un Grupo de Trabajo del Programa Internacional de Seguridad Química auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS-WHO) y el Programa Medioambiental de la Naciones Unidas (UNEP). Este informe concluye que “no hay evidencia para sostener un papel causal primario del Aluminio en la enfermedad de Alzheimer y el aluminio no induce *in vivo* la patología de la enfermedad de Alzheimer en ninguna especie, incluida la humana. La hipótesis de que la exposición de una persona anciana a elevados niveles de aluminio en la ingestión del agua potable podría acelerar o agravar la enfermedad de Alzheimer no ha sido confirmada por ningún dato disponible”.

En el curso de las Conferencias Internacionales sobre Alzheimer y patologías relacionadas, mantenidas a intervalos regulares y con más de mil especialistas asistentes, no se ha considerado el aluminio como uno de los factores involucrados en la Enfermedad de Alzheimer.

La industria del aluminio ha adoptado siempre una actitud responsable en relación a las preocupaciones sanitarias sobre el aluminio. Ha suministrado considerables recursos a centros claves con eminentes investigadores en este campo para ayudar a mejorar el conocimiento de las causas de estas enfermedades.

Aunque líderes científicos, autoridades médicas e investigadores de Alzheimer continúan descartando la implicación del aluminio, la industria cree que la investigación sobre las posibles causas de la Enfermedad de Alzheimer debe continuar hasta encontrarlas, las causas y su cura. La industria continuará apoyando la evaluación del efecto del aluminio y otros iones metálicos sobre la salud humana.

Abril 2008