

**TÍTULO: Moderate Hypoglycemia Impairs
Multiple Memory Functions in Healthy Adults**
Por Nohra Rueda H.
3 de febrero de 2005

Moderate Hypoglycemia Impairs Multiple Memory Functions in Healthy Adults

Los autores del estudio y el artículo son Andrew J. Sommerfield, Vincent MacAulay, Brian M. Frier e Ian J. Deary. Los tres primeros autores son parte del Departamento de Diabetes del Royal Infirmary of Edinburg en Edinburg, Escocia, y el último, del Departamento de Psicología de la Universidad de Edinburg, del mismo país.

El artículo fue escrito hace dos años y debido al tema tratado resulta aún de gran interés y relevancia no sólo para el área clínica y neurológica sino para quienes tratan con pacientes psicológicos o con problemas de rendimiento académico.

El tema de la hipoglicemia como factor directo en la disminución de funciones cerebrales es de gran importancia para los profesionales de estas áreas y para los pacientes que sufren de este desorden metabólico como condición primaria o en pacientes diabéticos como una condición secundaria a la aplicación de insulina.

El artículo trata de un estudio realizado en el departamento de Diabetes del Royal Infirmary Department of Diabetes de Edinburg, Escocia, en el que se experimentó con 16 adultos sanos (nueve hombres). Se les aplicaron pruebas de memoria verbal inmediata y a largo plazo, memoria visual inmediata y a largo plazo y de trabajo en condiciones de glicemia (nivel de glucosa en la sangre) normales. A continuación se les provocó una hipoglicemia aguda, misma que fue controlada por medio de infusiones de insulina y dextrosa a la vena y se aplicaron las mismas pruebas de memoria.

La hipoglicemia aguda deterioró significativamente todas las funciones de memoria en los participantes a excepción de la prueba de reproducción visual y especialmente en la de trabajo y en las fases a largo plazo.

Los autores explican que en el cerebro el lóbulo temporal frontal y, en particular el hipocampo, son las principales estructuras involucradas en el desempeño de la

memoria y que las observaciones neuropatológicas han revelado que el cerebro es susceptible a la baja de glucosa en una dirección rostro-caudal, es decir que la corteza cerebral y el hipocampo son más sensibles y la espina dorsal es más resistente. Es por ello que se afectan tanto las funciones de memoria durante este experimento.

Este estudio goza de gran importancia en el área del aprendizaje debido a que, en primer lugar, la incidencia de diabetes mellitus tipo 1 en niños y jóvenes es muy alta en el Ecuador y en el mundo, y, en segundo lugar, la hipoglicemia aguda también se da en pacientes aparentemente saludables pero que sufren de una hipoglicemia aguda en cualquier momento, incluido el salón de clases.

Muchas veces los síntomas de la hipoglicemia son ignorados u olvidados una vez que se vuelve a ingerir alimento, pero si la alimentación no es adecuada o suficiente o en la frecuencia apropiada para un estudiante que tiende a tener niveles bajos de glicemia, puede afectar su memoria y capacidad en momentos claves del aprendizaje como clases, el momento de estudio o durante el intento de recuperación de información durante un examen, impidiendo que se desempeñe en su máxima capacidad y reflejándose en su rendimiento general.

Creo que el aporte de éste artículo también se extiende hacia el campo de las relaciones sociales de los estudiantes, ya que en momentos de hipoglicemia ellos pueden parecer apáticos, sin ganas o energías para jugar, conversar o relacionarse, aspectos también importantes para el aprendizaje y desarrollo global de los niños y jóvenes, en Ecuador y en cualquier parte del mundo.

Además, particularmente en Ecuador las dietas, y en especial los desayunos y snacks tienden a ser altos de hidratos de carbono, y muchas veces en sus versiones más refinadas, hábito que en general induce más fácilmente a un estado de hipoglicemia aguda, sobre todo en quienes tienden a este desorden metabólico.

Por otro lado, como indican los autores, se había realizado con anterioridad varias investigaciones sobre los efectos de la hipoglicemia en la memoria en general a corto y largo plazo, y en memoria verbal, sin embargo no se lo había hecho en memoria de trabajo, un aporte importante del el presente estudio.

Como se infiere de la información anterior, toda esta información es totalmente aplicable al Ecuador, tanto en el área clínica, como en el área de aprendizaje, ya que todo lo que analicé en párrafos anteriores se vive en el Ecuador actualmente y se puede

empezar a ver a ciertos problemas de atención y rendimiento bajo otra perspectiva. No quiero decir que los alumnos de bajo rendimiento sufran de hipoglicemia, pero es muy posible que varios o muchos de ellos deban sus problemas a ésta condición clínica y sería digno de estudiarse.