

Estilo de vida y cerebro

NEUR TIPS

¿Quisiera organizar una conferencia o taller sobre
Estilo de Vida y Cerebro en su institución?
Contáctenos a info@neuroeduca.cl



Asociación Chilena de Neuroaprendizaje

www.neuroeduca.cl



LAS NECESIDADES BÁSICAS DEL CEREBRO 2



Glucosa

Además del oxígeno, la glucosa es la necesidad más importante del cerebro. Pero no cualquier fuente de glucosa resulta saludable, sino la que procede de alimentos ricos en fibra vegetal.

La glucosa es el combustible principal para las neuronas. Sin glucosa, el cerebro no puede trabajar, pues este azúcar, tan abundante en la naturaleza, es el responsable de alimentar la minicentral eléctrica que hay en cada neurona. Todas las complejas reacciones químicas que se producen dentro del cerebro, necesitan de la presencia de glucosa. En la siguiente tabla puede verse que solo el cerebro consume 460 kcal en 24 horas, la quinta parte de las 2.300 kcal que ingiere un adulto promedio.

	Consumo de glucosa	Equivalente en Calorías
Por minuto	80 mg	0,32 kcal
Por Hora	4,8 g	19,2 kcal
Por día (24h)	115,2 g	460 kcal

Suministro asegurado

Las neuronas no pueden almacenar reservas de glucosa, por lo que deben recibirla constantemente con la sangre. La glucosa procede de la digestión de los alimentos y de la reserva que hay en el hígado en forma de glucógeno. Todas las células del cuerpo, excepto las neuronas, necesitan de insulina para transportar la glucosa desde la sangre al interior de la célula. Las neuronas no necesitan insulina para obtener glucosa, por lo que en el caso de diabetes con falta de insulina, las neuronas siguen recibiendo su suministro de glucosa siempre que la sangre contenga al menos 80 mg de glucosa por cada 100 mililitros.



Cuánta Glucosa

Ni mucha ni poca; para su correcto funcionamiento, el cerebro precisa que la sangre que le irriga mantenga un nivel constante de glucosa entre estos dos límites:

Límite inferior: 80 mg de glucosa por cada 100 ml de sangre (=0,8 gramos por litro). Cuando el nivel de glucosa desciende por debajo de este 80 mg/ 100ml de sangre, el rendimiento cerebral empieza a disminuir (ver tabla adjunta “nivel de glucosa en sangre y funcionamiento cerebral”).

Nivel de glucosa en sangre y funcionamiento cerebral

mg de glucosa por cada 100 ml de sangre	Funcionamiento cerebral
Más de 400	Estado de coma
De 180 a 400	Malestar
De 80 a 180	Normal
De 60 a 80	Disminución de la capacidad de concentración, disminución de la memoria e irritabilidad nerviosa.
50	Dificultad para articular las palabras.
40	Incoordinación de movimientos.
30	Estado de coma
20	Convulsiones
10	Muerte cerebral

Límite superior: Alrededor de 180 mg/ 100 ml. Los diabéticos saben bien que cuando aumenta demasiado su nivel de glucosa en sangre, debido a un control deficiente, se sienten incómodos y alterados. Cuando el nivel de glucosa sube por encima de 400 mg por 100 ml de sangre, el cerebro apenas puede funcionar, y se produce un estado de coma.

Los descansos y las fluctuaciones bruscas en el nivel de glucosa debido a una alimentación rica en azúcar refinado, alteran el funcionamiento cerebral y debilitan la mente.

Procedencia de la glucosa

Finalmente, todo el almidón y los azúcares ingeridos con los alimentos se transforman en glucosa durante la digestión. Sin embargo, no es lo mismo que la glucosa proceda de fuentes saludables, tales como cereales integrales, tubérculos o frutas ricas en fibra, que de dulces refinados o caramelos.

En un estudio realizado en la Universidad de Toronto (Canadá), se comprobó que el efecto favorable sobre el rendimiento cerebral y la memoria era mayor después de ingerir 50 g de hidratos de carbono en forma de batatas o camotes o de cebada, que después de ingerir 50 g de azúcar refinado (glucosa pura).

Posiblemente, el efecto favorable de la batata, de la cebada y de otros tubérculos y cereales sobre el rendimiento cerebral, se deba a que su digestión proporciona un nivel continuo de glucosa durante horas, mientras que la indigestión de un azúcar refinado aumenta bruscamente el nivel de glucosa, para descender después.

Cómo mejorar el aporte de glucosa al cerebro

Tomar un desayuno abundante: Un desayuno que incluya cereales preferiblemente integrales, tubérculos (papa, yuca o similares) o legumbres como en México (donde tan popular es el desayuno a base de frijoles), garantiza el suministro de glucosa al cerebro durante toda la mañana, y mejora el rendimiento escolar y laboral.

Comer cereales integrales: Los cereales integrales son ricos en fibra vegetal, que regula la liberación de la glucosa durante la digestión y permite mantener un nivel adecuado en la sangre. Todos esos alimentos son de índice glucémico bajo, lo que significa que aumentan poco el nivel de glucosa después de haberlos ingerido.

Reducir o eliminar el consumo de productos pobres en fibra: Los productos elaborados a base de azúcar blanco y harina refinada como bollos, pasteles y dulces, son pobres en fibra, y tienen un índice glicémico alto (provocan un aumento importante del nivel de glucosa después haberlos ingerido). El consumo de estos productos provoca oscilaciones bruscas en el nivel de glucosa en la sangre, y no contribuye a mantener el nivel constante que requiere el cerebro.

Comer a horas regulares: Comer a horas regulares contribuye a mantener un adecuado nivel de glucosa en la sangre, lo que favorece el buen funcionamiento cerebral. Además, de esta forma se respetan los ritmos biológicos y se imparte el necesario tiempo de descanso a los órganos digestivos.



NEUR TIPS



achnap

Asociación Chilena de Neuroaprendizaje

Adaptado del libro "Como tener un cerebro sano".
Pamplona, Jorge. (2009). ACES Argentina

Referencia bibliográfica:

Cognitive performance. Kaplan RJ, Greenwood CE, Winocur G, Wolever TM. Am j Clin Nutr.2000 Sep; 72(3): 825-36. PMID: 10966906.

Children's cognitive performance. Ingwersen J, Defeyter MA, Kennedy DO, Wesnes KA, Scholey AB. Appetite. 2007 Jul;49(1):240-4. Epub 2007 Jan 16 PMID: 17224202.