



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno:**

**Nancy Paulina Arguello Espinosa**

**Nombre del profesor:**

**Q.C Gladys Elena Gordillo Aguilar**

**Nombre del trabajo:**

**Glucosa**

**Materia:**

**Bioquímica**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado:**

**1er Sem, Grupo "A" Medicina Humana**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de Noviembre del 2020

# Glucosa

Los carbohidratos son las principales sustancias constituyentes de las plantas. Son alimento importante para animales: sirven como fuente de energía y proporcionan cadenas carbonadas para los compuestos que son sintetizados por los organismos vivientes. Las personas que tienen diabetes a menudo deben llevar una cuenta de la cantidad de carbohidratos que consumen para asegurar un suministro consistente durante el día.

Como principales funciones biológicas, son la principal fuente y almacenamiento de energía, son elementos estructurales y de protección, tienen una función importante en el reconocimiento y adhesión entre células y la unión covalente a proteínas y lípidos (glicoconjugados) que puede determinar localización celular o Destino Metabólico. El cuerpo necesita las tres formas de carbohidratos para funcionar correctamente. El cuerpo descompone los azúcares y la mayoría de los almidones en glucosa (azúcar en la sangre) para utilizarlos como energía.

En su estructura están compuestos por C, H y O, grupos funcionales (Carbono carbonílico e Hidroxilo), La posición del carbonílico determina formación de: Aldosas (polihidroxialdehidos) y Cetosas (polihidroxicetonas) y Carbohidratos derivados pueden contener N, P, S. Los carbohidratos más sencillos son los monosacáridos o azúcares simples. El monosacárido más importante es la glucosa. Es el azúcar más abundante que se encuentra en la naturaleza. En los animales es un constituyente normal muy importante de la sangre, de donde difunde a los tejidos donde se utiliza como la principal fuente de energía metabólica.

Existen dos vías principales de transformación de la glucosa: Glicólisis; desde que la glucosa entra en la célula, sufre una serie de reacciones químicas en el citoplasma hasta transformarla en ácido pirúvico. En las células musculares bajo esfuerzo físico y niveles de oxígeno reducido, el ácido pirúvico se transforma en ácido láctico. Y el ciclo del ácido cítrico o de Krebs: el ácido pirúvico producido en la glicólisis entra en la mitocondria y en un ciclo de reacciones conocido como ciclo de Krebs.

Desde el punto de vista nutricional, la glucosa es un azúcar de composición simple (monosacárido) que entra en el organismo a través de los alimentos. Durante el proceso de la digestión, se pone en marcha una cadena de transformaciones químicas, a lo largo del tubo digestivo, que convierte los alimentos en sustancias más pequeñas, los nutrientes, y éstos a su vez se descomponen en elementos aún más pequeños. Por ejemplo, los alimentos ricos en hidratos de carbono se transforman en glucosa, que es su componente más simple. Pues bien, al llegar al intestino delgado, pasa a la sangre y del torrente circulatorio a las células. La glucosa es la clave para mantener los mecanismos del cuerpo funcionando de manera óptima. Cuando tus niveles de glucosa son óptimos, con frecuencia no lo notas. Sin embargo, cuando se desvían de los límites recomendados, notarás el efecto no saludable que tiene en el funcionamiento normal del cuerpo. Junto con la grasa, la glucosa es una de las fuentes de combustible preferidas del cuerpo en forma de carbohidratos. Las personas obtienen la glucosa del pan, frutas, vegetales y productos lácteos.

Nuestro cuerpo procesa la glucosa varias veces al día, idealmente. Cuando comemos, comienza a trabajar de inmediato para procesar la glucosa. Las enzimas empiezan el proceso de descomposición con la ayuda del páncreas. El páncreas, que produce hormonas como la insulina, es una parte integral de cómo nuestro cuerpo que trata la glucosa. Cuando comemos, el cuerpo le avisa al páncreas que necesita liberar insulina para tratar el incremento del nivel de azúcar en la sangre. Una forma en la que ocurre la diabetes es cuando el páncreas no produce insulina de la manera adecuada. En este caso, las personas necesitan ayuda externa (inyecciones de insulina) para procesar y regular la glucosa en el cuerpo. Otra causa de diabetes es la resistencia a la insulina, en donde el hígado no reconoce la insulina que está en el cuerpo y continúa produciendo cantidades inadecuadas de glucosa. El hígado es un órgano importante para el control del azúcar, ya que ayuda con el almacenamiento de la glucosa y produce glucosa cuando es necesario. Si el cuerpo no produce suficiente insulina, puede ocasionar la liberación de ácidos grasos libres de las reservas de grasa. Esto puede ocasionar una condición llamada cetoacidosis. Las cetonas (residuos creados cuando el hígado descompone la grasa) pueden ser

tóxicas en grandes cantidades. Un nivel de glucosa se considera demasiado bajo cuando está en menos de 70 mg/dL. Esta condición también se conoce como hipoglucemia y tiene el potencial de ser grave. La hipoglucemia puede ocurrir cuando las personas con diabetes no toman sus medicamentos. También puede ocurrir cuando las personas comen menos de lo normal y se ejercitan excesivamente. Consumir una comida o beber un jugo puede ayudar a incrementar los niveles de glucosa. Con frecuencia las personas con diabetes también toman píldoras de glucosa.

## Conclusión

La glucosa es una molécula orgánica que está compuesta por carbono, hidrogeno y oxígeno, es un compuesto que nos sirve como fuente de energía para los seres vivos, todos en algún momento de la vida hemos escuchado hablar de ella dándole el nombre común de azúcar o monosacárido. La glucosa en las células es la fuente principal de obtención de energía, que en los seres vivos se presenta en forma de ATP o adenosin-trifosfato. Existen dos vías principales de transformación de la glucosa, la glicolisis y el ciclo de Krebs. La glucosa es un monosacárido con 6 carbonos unidos en línea o también llamada hexosa, es una aldosa, forma cristales sólidos, es soluble en agua y tiene un sabor peculiar a dulce. La glucosa es el carbohidrato más abundante en la tierra, como sabemos es un monosacárido indispensable para distintos procesos metabólicos de los seres vivos, como cualquier otra "sustancia", la glucosa debe de estar en niveles óptimos, ni muy baja ni muy alta, relacionado a esto, los niveles adecuados de glucosa en el organismo nos ayudan a prevenir fallos orgánicos y así posibles enfermedades.

## Referencias

*DKV Salud.* (s.f.). Obtenido de Glucosa: ¿Qué es?: Disponible en:

<https://quierocuidarme.dkvsalud.es/salud-para-todos/glucosa-que-es>

*Healthline.* (s.f.). Obtenido de Todo lo que necesitas saber sobre la glucosa: Disponible en:

<https://www.healthline.com/health/es/glucosa#Cmo-procesa-el-cuerpo-la-glucosa?>

*MedlinePlus, Informacon de salud para usted.* (03 de Noviembre de 2020). Obtenido de

Carbohidratos: Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002469.htm>