

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE.

ALUMNO: ALEJANDRO MORALES TAPIA.

MATERIA BIOQUIMICA 1.

TEMA: GLUCOSA.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

PROFESOR: SERGIO CHONG VELAZQUEZ.

PRIMER CUATRIMESTRE.

El azúcar en la sangre, también llamada "glucosa" es el azúcar principal que se encuentra en su sangre. Esta proviene de los alimentos que usted consume y es su principal fuente de energía. Su sangre lleva la glucosa a todas las células de su cuerpo para ser usada como energía.

La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por niveles elevados de azúcar en la sangre. Con el tiempo, esto puede causar serios problemas. Aunque una persona no tenga diabetes también puede tener problemas de salud si el azúcar en su sangre está muy bajo o muy alto. Mantener un plan de comidas, actividades y medicamentos puede ayudar a regular el azúcar.

Si usted sufre de diabetes, es importante que mantenga el azúcar en un nivel determinado. Quizás necesite medirla varias veces al día. Su proveedor de cuidados de salud también realizará un examen llamado A1c que analiza el promedio de azúcar en la sangre en los tres últimos meses. Si el azúcar es demasiado alto, quizás sea necesario tomar medicamentos y/o seguir una dieta especial.

La glucosa es una fuente importante de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluyendo a las del cerebro. La glucosa es una base fundamental de los carbohidratos. Los carbohidratos se encuentran en las frutas, los cereales, el pan, la pasta y el arroz. Los carbohidratos se transforman rápidamente en glucosa en el cuerpo. Esto puede elevar su nivel de glucosa en la sangre.

Las hormonas producidas en el cuerpo ayudan a controlar el nivel de glucosa en la sangre.

## 2. Causas de aumento de glucosa en sangre.

Al ascenso de la glucosa sanguínea por arriba de 120 mg/dl se denomina hiperglucemia y puede ser signo de muchas enfermedades, la hiperglucemia siempre se da después de una comida pero se regula por medio de la insulina que lleva la glucosa a los tejidos para su almacenamiento ya que es el principal combustible celular.

La hiperglucemia se da por la disminución de la entrada de glucosa a las células, por la disminución de la utilización de glucosa por varios tejidos y por el aumento en la producción de glucosa por el hígado.

La entrada de glucosa a las células la da la insulina, si la glucosa no entra a las células el cuerpo necesita tomar energía de otro lado, por lo general de las grasas, la degradación de las grasas causa cuerpos cetónicos y consecuentemente cetosis, el hígado en este caso aumentaría la producción de glucosa al ver que las células no están recibiendo la suficiente, agravando el problema.

### 3. Causas de disminución de glucosa en sangre.

La hipoglucemia está presente en el ayuno pero es fácilmente regulada por los procesos gluconeogénicos o glucogenolíticos si existe una buena reserva de glucógeno, se considera una hipoglucemia cuando los niveles de glucosa sanguínea están por debajo de los 60 mg/dl y esta es mucho más peligrosa que la hiperglucemia ya que fácilmente puede causar un choque hipoglucémico con convulsiones y coma por la falta de glucosa para el funcionamiento cerebral.

La principal causa de hipoglucemia es la presencia de insulina en exceso y se puede regular por el glucagón o la adrenalina como se mencionaba en el punto número uno, ya que son antagónicos.

Las causas principales de la hipoglucemia en una persona sana son muy obvias, como por ejemplo ayunos prolongados, desnutrición, por vómito y diarrea, ejercicio en exceso, etcétera.

En el caso de una persona que se le suministre insulina tendrá que ser muy bien controlada ya que al dársela entra en vastedad y si no hay buenos niveles de glucosa en sangre la insulina en exceso que entró se encarga de la poca glucosa que existe poniendo en riesgo al paciente, causándole una hipoglucemia severa.

La prueba está por arriba de los niveles normales (75-115 mg/dl) mostrando en el donante una hiperglucemia (122 mg/dl), aunque el donante declaró que no iba en ayunas, los compañeros que trabajaron con el mismo suero les salió un resultado hipoglicémico (44.1 mg/dl) lo cual deja en duda la veracidad de cualquier prueba de los equipos, aunque la nuestra podría ser más convincente ya que el donante no presenta síntomas de hipoglucemia y había desayunado.

Con esta prueba pudimos observar la facilidad con la que se puede diagnosticar un problema en la regulación de la glicemia y lo importante que resulta en la clínica en especial para pacientes con Diabetes Mellitus para llevar un control ya que es una enfermedad incurable solo es controlable a través de sus niveles de glucosa sanguínea.

El diagnóstico temprano de esta enfermedad es de suma importancia para evitar problemas crónicos y efectos secundarios.

