



PRISCILA VANESA ROJAS TORRES

DR: CLAUDIA GUADALUPE

FISIOLOGIA

LA INSULINA Y SUS EFECTOS METABOLICOS

2 SMESTRE GRUPO A

La insulina y sus efectos metabólicos la insulina se ha asociado como el azúcar de la sangre es una hormona que tiene efectos profundos sobre los hidratos de carbono mediante a esto sí representa una alteración o una disminución puedes colocar causas de morbilidad y mortalidad en los enfermos diabéticos por lo que es importante saber que la insulina no fluye el metabolismo de los lípidos y proteínas, la insulina es una hormona asociada a la abundancia de energía que quiere decir esto cuando el régimen de alimentación de algún individuo dispone de alimentos energéticos provocando un aumento a la secreción de insulina donde al ser en exceso se deposita que como glucógeno en un hígado y en los músculos y por la misma opción de acceso de hidratos de carbono que no llegan almacenarse se convierten en grasas donde se conservan en el tejido adiposo. La insulina tiene un efecto directo para las células absorben más aminoácidos y los transforman proteínas química y síntesis de la insulina. La insulina es una proteína pequeña de 1 peso molecular de 5,808 donde se compone de 2 cadenas de aminoácidos Unidas entre sí por enlaces de disulfuro cuando esta molécula llega a ser separada desaparece la funcionalidad que tiene, La insulina se sintetiza en las células B Los ribosomas están en el retículo endoplasmático donde la insulina forma una pequeña insulina tiene 1 peso molecular aproximado de 1,500 g donde se desdobra en el retículo endoplasmático formando la proinsulina que consiste en 3 cadenas de péptidos A B Y C esto se lleva a cabo en el aparato de Golgi para formar insulina. La insulina y el péptido se empaquetan en llanos los sectores siendo secretados en cantidades equimolares en forma de proinsulina, Estas enzimas tienen funciones fisiológicas como en los niveles de péptido se puede determinarse en pacientes diabéticos tratados con insulina para determinar qué cantidad de insulina natural se sigue produciendo los pacientes con diabetes de tipo 1 son incapaces de producir insulina normalmente por lo que esto se deriva de que tienen niveles muy reducidos de péptidos C, Se sabe que la mayor parte de la insulina liberada hacia la sangre tiene una vida plasmática que se debe a 6 minutos por término medio desapareciendo de la circulación de 10 a 15 minutos Activación de los receptores de las células efectoras por la insulina y efectos celulares resultantes este proceso se debe a que la insulina inicia sus efectos mediante células efectoras en la Unión de una proteína receptora de la membrana Lo que el receptor desencadena los efectos, Este receptor de insulina es una combinación de 4 subunidades dos subunidades que se encuentran en la parte externa de la membrana celular y dos subunidades B que sobresalen en el interior del citoplasma Lo que provoca la insulina y del metabolismo son los siguientes efectos se produce un incremento de la glucosa por las membranas de las células sobre todo las células musculares y adiposas También la membrana celular se hace más permeable para muchos aminoácidos y para los iones de potasio y fosfato,

efecto de la insulina sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, la energía del tejido muscular depende de los ácidos grasos lo cual la razón principal es que la membrana muscular en reposo es muy poco permeable a la glucosa, la cantidad de insulina secretada entre la comida es muy poca para iniciar la glucosa dentro de las células musculares por lo que existen dos maneras de que el musculo consuma mucha glucosa

1. el ejercicio intenso esto es de gran manera para que el musculo reciba energía ya que mediante de los alimentos no viene siendo mucha glucosa.

2. el musculo consume mucha glucosa al tener horas de la comida ya que se presenta una elevación sanguínea de glucosa, pero por medio del páncreas al secretar insulina induce el transporte de la glucosa al miocito

El proceso sobre el depósito de glucógeno en el musculo se debe al no llegar hacer ejercicio después de la comida esto se convierte en glucosa transportándose al interior, pero se deposita como glucógeno muscular lo que tarda para aprovechar un gasto energético ya que es utilizado para fines cortos de utilización intensa de energía. el efecto de la insulina y la utilización de glucosa por el encéfalo se centra en que llega hacer de escaso efecto, el efecto de la insulina sobre el metabolismo de las grasas resulta importantes a largo plazo destacando el efecto de la falta de insulina produciendo problemas graves tales como aterosclerosis, infartos de miocardio. Llegue a la conclusión de no ser por los alimentos e incluso el ejercicio nuestro organismo no podría tener la adecuada energía que requerimos también el cuerpo de manera muy natural produce insulina y grasa cuando realmente se requiere y es de importancia.

Bibliografía

HALL, G. Y. (s.f.). *FISIOLOGIA MEDICA* . MISSISSIPPI : booksmedicos.org.