

Mi Universidad

Nombre del Alumno Zahobi Bailon Peralta

Nombre del tema ALT. En el metabolismo de glucosa en en feto

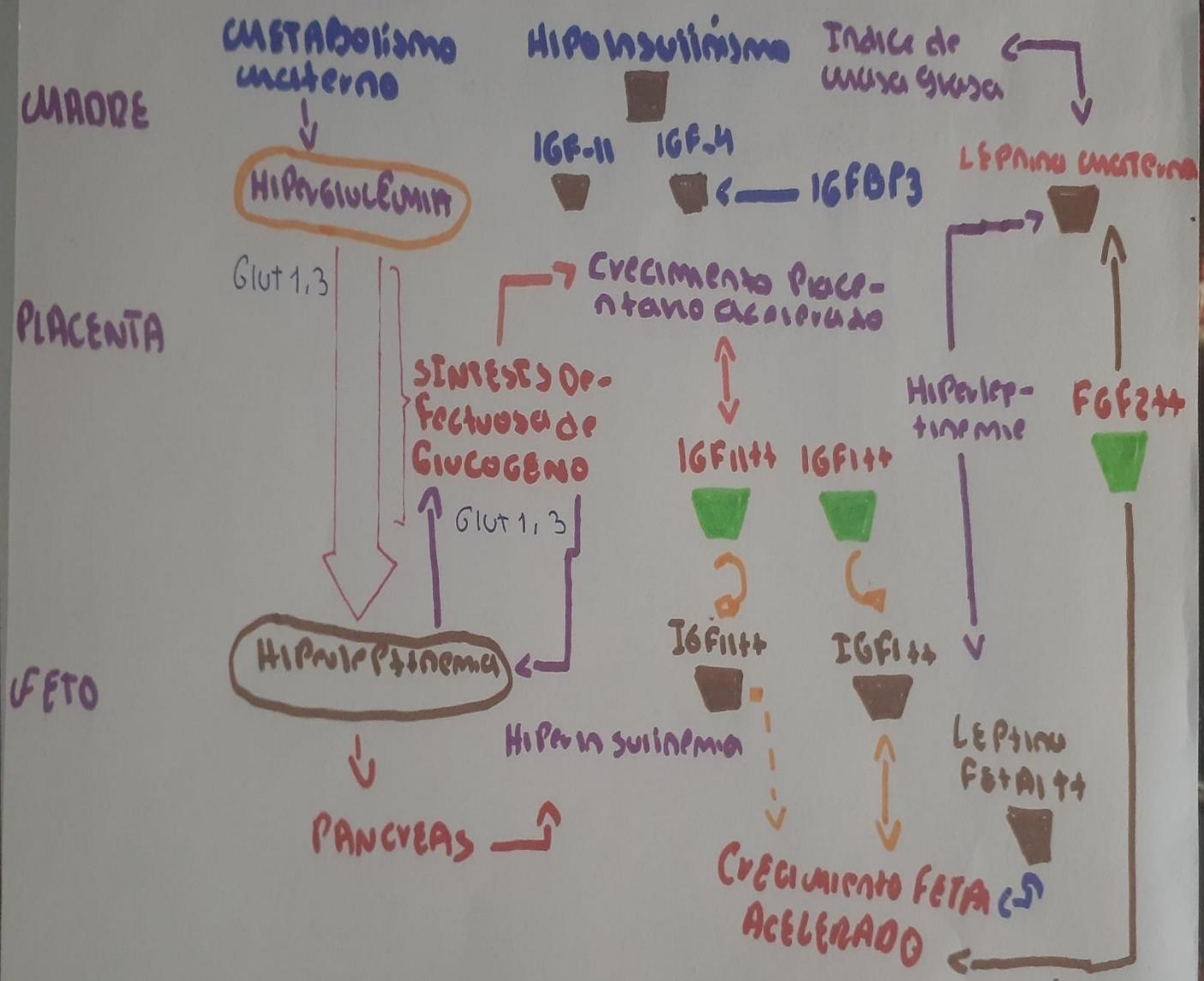
Parcial 2 parcial

Nombre de la Materia Ginecologia y Obstetricia

Nombre del doctor Roberto Javier Ruiz Ballinas

Nombre de la Licenciatura Medicina humana

ALT. DEL METABOLISMO DE GLUCOSA EN EL FETO



La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la diabetes gestacional (DG) como un trastorno de la tolerabilidad a los hidratos de carbono que conduce a una hiperglucemia de gravedad variable y que se inicia o diagnostica por primera vez durante el embarazo

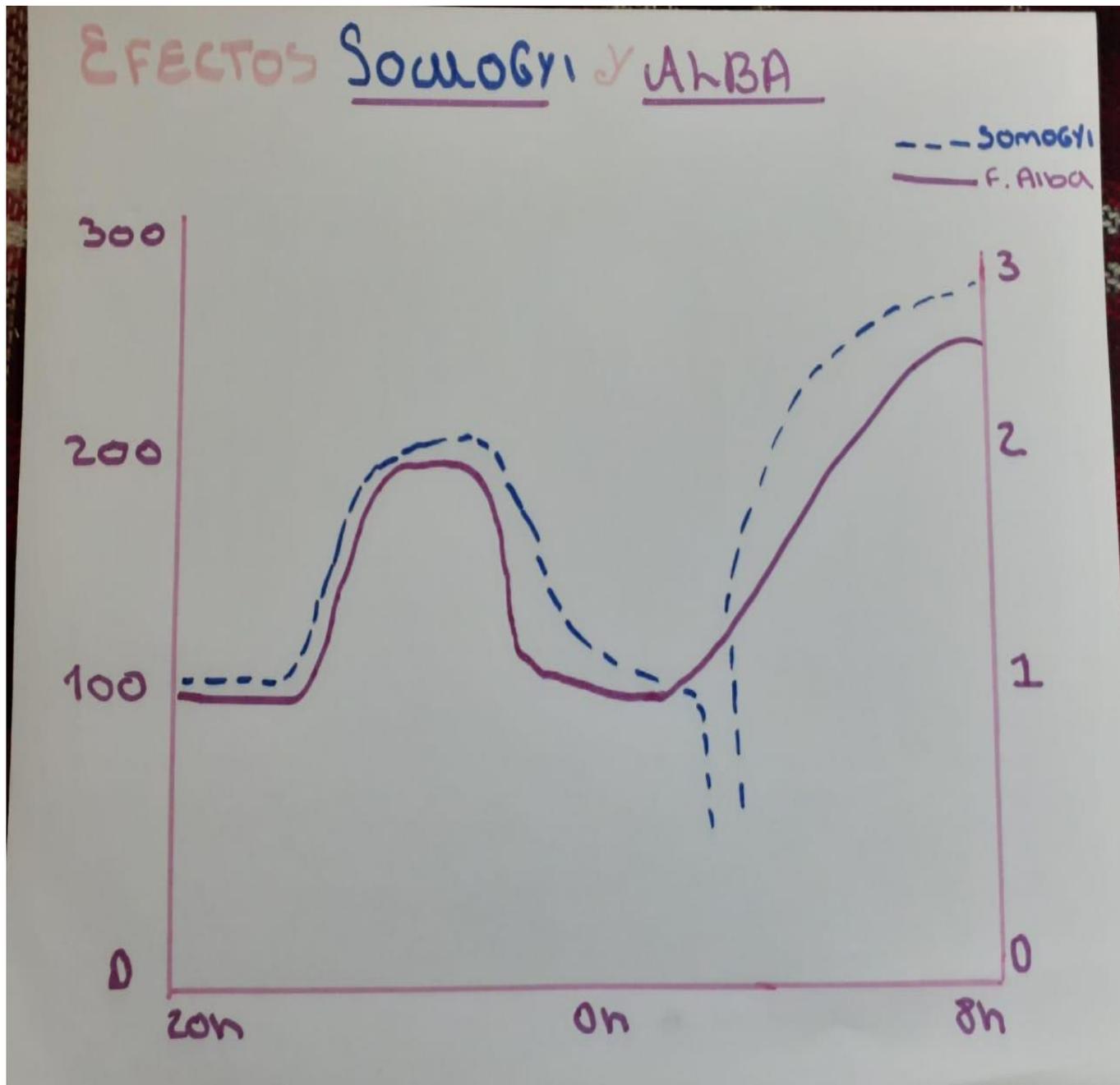
El embarazo es un estado de resistencia a la insulina y de hiperinsulinismo. La insulinoresistencia es fisiológica y reversible; se presenta al comienzo del segundo trimestre y se acentúa progresivamente durante el tercer trimestre. Podría ser el resultado de la combinación de un aumento de la masa adiposa materna y un efecto «antiinsulínico» de las hormonas que produce la placenta. De este modo, se ve favorecida por la producción de progesterona, hormona placentaria lactogénica

La gestación tiene lugar desde la implantación del cigoto en el útero hasta el momento del parto. Desde el punto de vista metabólico, durante la gestación existen dos etapas bien diferenciadas:

- 1) en los dos primeros tercios, predomina una fase denominada anabólica, en la que la gestante aumenta su peso corporal debido a una lipogénesis activa que permite el acúmulo de tejido adiposo;
- 2) en el último tercio, el metabolismo materno se invierte y entra en una fase denominada catabólica, en la que tiene lugar la movilización de las reservas maternas a través de la placenta para asegurar el correcto crecimiento del feto (. Es importante destacar que durante estas dos fases existen variaciones en las hormonas gestacionales y placentarias, que tienen efecto en la concentración y la sensibilidad a la insulina para dar lugar a unos niveles de glucosa maternos adecuados. Esta glucosa será proporcionada al feto a través de la placenta durante la gestación para el adecuado embarazo a término. Por tanto, durante el embarazo, la madre presenta una mayor acumulación de tejido adiposo, además de presentar hiperinsulinemia y resistencia a la insulina.

El embarazo es considerado un estado diabetogénico debido a la hiperinsulinemia . Comenzar un embarazo con sobrepeso u obesidad origina un aumento de la resistencia a insulina, lo que ocasiona un agotamiento de la capacidad de las células- β pancreáticas de secretar la cantidad de insulina requerida por el embarazo, dando lugar a un aumento de glucosa periférica . Ante esta situación, se produce una llegada masiva de nutrientes de la madre al feto, dando lugar a un aumento excesivo del tamaño fetal, así como a alteraciones metabólicas, cardiovasculares y malformaciones en el neonato e incluso llegar a su muerte prematura.

Otro problema durante la gestación con obesidad es que el propio tejido adiposo comienza a liberar una mayor cantidad de ácidos grasos a la circulación sanguínea por las posibles alteraciones en la expresión del receptor PPAR γ que se mencionaban. Así, se acumula grasa en otros tejidos como el músculo y el hígado, entre otros, dando lugar al fenómeno tóxico conocido como lipotoxicidad. Además, conforme se expande el tejido adiposo, este tejido acumula cada vez más grasa y dispara mecanismos inflamatorios y de infiltración de células del sistema inmunitario denominadas macrófagos . Esta respuesta inflamatoria exagerada en el tejido adiposo y en la placenta conduce a un estado crónico de inflamación que puede originar incluso la disminución de la transferencia de oxígeno desde la madre al feto a través de la placenta.



Es fundamental explicar los signos de alarma de las hipoglucemias e intentar identificar si estas se producen durante la noche, en ciertos casos es incluso recomendable la práctica de glucemias capilares

durante la madrugada. En ambos casos presentan como similitud la hiperglucemia matutina por lo que también es interesante el control analítico frecuente y el control terapéutico (farmacológico y estilos de vida.

El fenómeno del alba

El fenómeno del alba es un aumento normal del azúcar en la sangre cuando el organismo de una persona se prepara para despertarse.

- En las primeras horas de la mañana, las hormonas (hormona de crecimiento, cortisol y catecolaminas) hacen que el hígado libere grandes cantidades de azúcar en el torrente sanguíneo. En la mayoría de las personas, el organismo produce insulina para controlar el aumento del azúcar en la sangre.
- Si el organismo no produce suficiente insulina, los niveles de azúcar en la sangre pueden aumentar. Esto puede causar un nivel alto de azúcar en la sangre por la mañana (antes de comer).

El efecto de Somogyi

Si el nivel de azúcar en la sangre desciende demasiado en las primeras horas de la mañana, se liberan hormonas (como la hormona de crecimiento, cortisol y catecolaminas). Estas ayudan a revertir el nivel bajo de azúcar en la sangre, pero podrían llevar a niveles de azúcar en la sangre que son más altos de lo normal por la mañana. Un ejemplo del efecto de Somogyi es:

- Una persona que se inyecta insulina no come un refrigerio a la hora de acostarse como acostumbra y el nivel de azúcar en la sangre de la persona desciende durante la noche.
- El organismo de la persona responde al nivel bajo de azúcar en la sangre liberando hormonas que aumentan el nivel de azúcar en la sangre. Esto puede causar un alto nivel de azúcar en la sangre a la mañana temprano.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

Adaptaciones metabólicas maternas durante la gestación: el problema del sobrepeso y la obesidad. (s/f). Sebbm.es. Recuperado el 17 de mayo de 2024, de <https://sebbm.es/rincon-del-aula/adaptacionesmetabolicas-maternas-durante-la-gestacion-el-problema-delsobrepeso-y-la-obesidad/>

Bougherara, L., Hanssens, S., Subtil, D., Vambergue, A., & Deruelle, P. (2018). Diabetes gestacional. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 54(1), 1–11.

El fenómeno del alba y el efecto de Somogyi. (s/f). Cigna.com. Recuperado el 24 de mayo de 2024

SemiColonWeb. (s/f). Situaciones especiales. Redgdps.org. Recuperado el 24 de mayo de 2024, de

