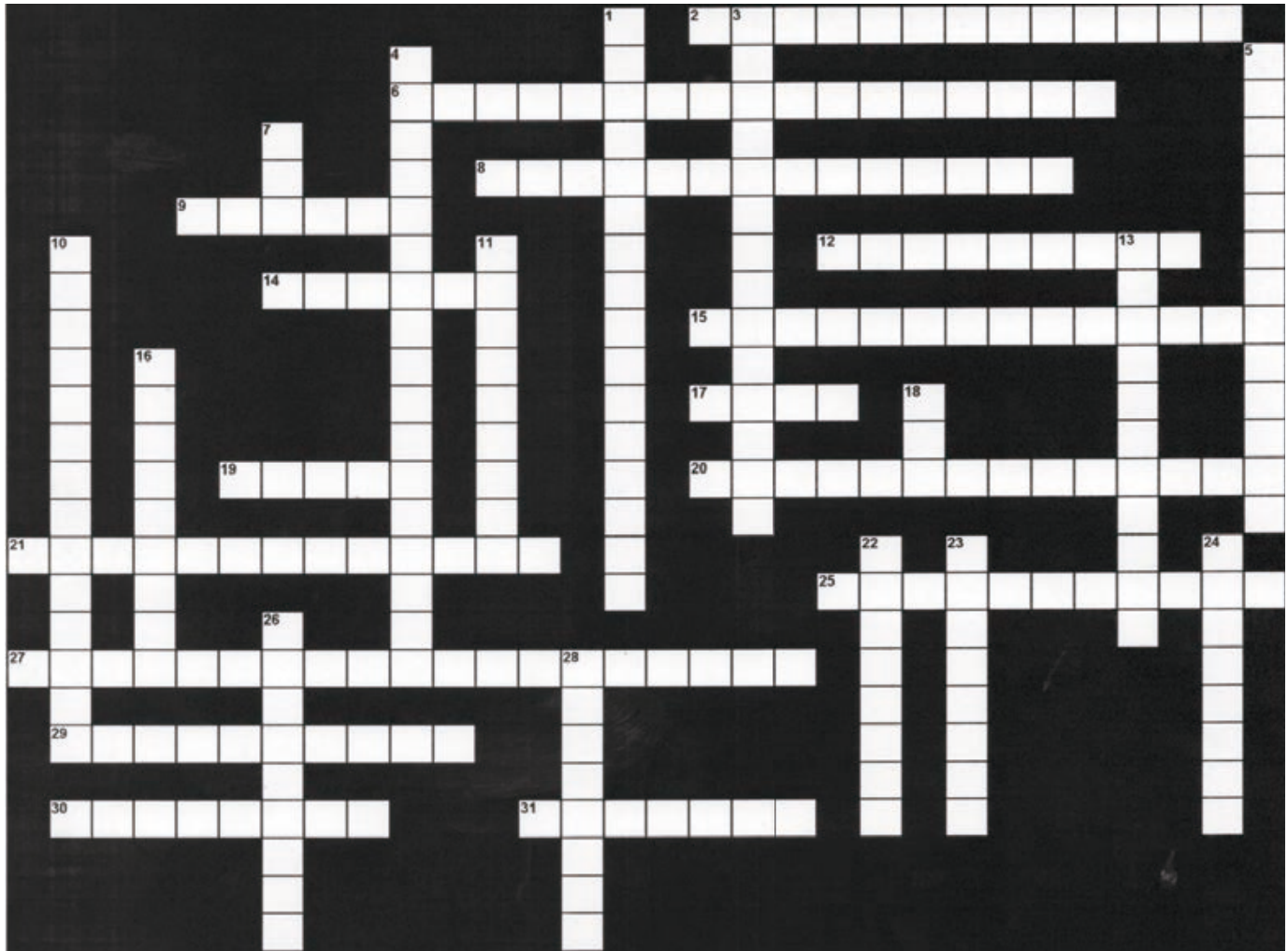


CRUCIBIOQ[®]

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

Yolanda Saldaña Balmori
Correo E: balmori@bq.unam.mx



HORIZONTALES

2 Un gen defectuoso del cromosoma X permite que la enzima α -_____ (α -GAL) que metaboliza a la globotriosilceramida (GL-3) se produzca en menor cantidad, lo que ocasiona que este lípido se acumule en los lisosomas

dando lugar a la enfermedad de Fabry que en su forma leve afecta al sistema cardiovascular, cerebrovascular o renal y en su forma grave es progresiva, destructiva y potencialmente mortal; la incidencia en Estados Unidos es de 1 en 40,000 varones.

6 Es la enzima que hidroliza a los triacilglicérolos de los quilomicrones y de las VLDL, la deficiencia de esta enzima ocasiona un cuadro que cursa con la elevación de quilomicrones

y VLDL en la sangre. Se presenta con cólicos infantiles, hepatomegalia, esplenomeglia, dolor muscular y pancreatitis entre otros. El tratamiento consiste en proporcionar una dieta baja en grasas, lo cual permite que estos pacientes puedan llegar a la edad adulta.

- 8** En el cuadro patológico conocido como leucodistrofia metacromática, hay un déficit de la aril sulfatasa o proteína activadora de los _____, debido a que hay acumulación de cerebrósidos en el sistema nervioso central, en el riñón y en los nervios periféricos, lo que ocasiona retraso intelectual principalmente.
- 9** La xantomatosis cerebrotendinosa es una enfermedad ocasionada por déficit de la enzima 7 hidroxilasa que altera la síntesis de ácido _____ y quenodesoxicólico en el hígado, permitiendo que el colestanol se almacene en algunos tejidos, entre otros en el cerebro; puede dar lugar a cataratas, daño neurológico, disminución de capacidades intelectuales y epilepsia, entre otras
- 12** Son orgánulos celulares que poseen una gran cantidad de enzimas cuya función es la de digerir y eliminar los residuos que la célula ya no necesita, cuando hay falla en la existencia de alguna de esas enzimas, se producen enfermedades que en algunos casos son mortales.
- 14** La deficiencia de 3-hidroxiacil-CoA deshidrogenasa de _____ larga es una enfermedad autosómica recesiva, causada por mutaciones en el gen *HADHA* que impide que algunas grasas sean susceptibles de producir energía, principalmente en los periodos de ayuno. En la infancia se presenta con dificultades en la alimentación, hipoglucemia, hipotonía; en los adultos pueden tener problemas respiratorios, coma y muerte súbita; el tratamiento de por vida es disminuir los ácidos grasos de esa longitud y de preferencia evitar el ayuno.
- 15** La enfermedad de Tay-Sachs es ocasionada por aumento del gangliósido G_{M2} dentro de los lisosomas debido a la deficiencia de la enzima lisosomal _____ A, que es la encargada de su degradación, la acumulación de este gangliósido en las células cerebrales ocasiona la degradación del sistema nervioso central. Se trata de una enfermedad autosómica recesiva rara y mortal, más común en descendientes de judíos asquenazí.
- 17** Durante el _____ diabético hay una secreción deficiente de insulina al mismo tiempo que una oxidación elevada pero incompleta de ácidos grasos, como consecuencia el pH sanguíneo baja debido a la alta concentración de cuerpos cetónicos.
- 19** El fitánico es un _____ graso saturado de cadena ramificada (3,7,11,15, tetrametilhexadecanoico) se ingiere en la dieta cárnica proveniente de rumiantes y de pescados; la enfermedad de Refsum es autosómica recesiva que se caracteriza por la deficiencia de la fitanoil-CoA hidroxilasa localizada en los peroxisomas, lo que permite su acumulación en sangre y en los tejidos, ocasiona problemas neurológicos, alteraciones musculares, circulatorias, lesiones en la retina con pérdida de la visión nocturna.
- 20** Con este término se designan a una serie de patologías con características propias, en la del tipo I, el nivel de colesterol se encuentra entre 300 y 800 mg/dl ocasionado por un aumento de las VLDL en plasma que puede deberse a una hidrólisis defectuosa de los triacilgliceroles o sobreproducción del esteroide; generalmente se desarrolla como resultado de la diabetes mellitus, abuso de la ingesta de etanol u obesidad.
- 21** Son partículas de estructura globular constituidas por lípidos no polares, en su interior, poseen una cubierta formada por proteínas, fosfolípidos y colesterol, tienen la función de transportar por vía sanguínea a los lípidos entre los tejidos; se clasifican en de: alta (HDL), baja (LDL), intermedia (IDL) y muy baja (VLDL) densidad.
- 25** En el síndrome metabólico la obesidad está relacionada con la _____ a la insulina, intolerancia a la glucosa, dislipidemia, hiperinsulinemia e hipertensión arterial.
- 27** Así se designa al aumento del esteroide que es precursor de hormonas sexuales, corticosteroides, mineralocorticoides, ácidos biliares y vitamina D; este cuadro está relacionado con múltiples patologías, como daño a las arterias coronarias, angina de pecho; aterosclerosis, enfermedad vascular periférica, entre otras.
- 29** La herencia _____ recesiva se produce cuando ambos padres transmiten una copia de un gen defectuoso sin que ellos padezcan el trastorno; la enfermedad de Niemann-Pick que es debida a un error genético, permite que se acumulen grasas y colesterol en las células de hígado, médula ósea, bazo, pulmones y en ocasiones cerebro; la afectación neurológica conduce a parálisis ocular, nubosidad corneal, degeneración cerebral, problemas de aprendizaje, entre otros; se ha estudiado cuatro categorías A, B, C y D; la más grave

es la del tipo A que se presenta en el recién nacido y el infante difícilmente sobrevive más allá de los 18 meses.

- 30** Con este término se identifica a la obesidad más frecuente en los varones y consiste en un mayor cúmulo de grasa arriba de la cintura; se ha considerado como predisponente de colelitiasis, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.
- 31** La leucodistrofia de las células globoides es un trastorno autosómico recesivo, que es responsable de una deficiencia de la galactosilceramidasa lo que conduce a la acumulación de grasas no digeridas que alteran el crecimiento de la vaina de _____ que recubre a los nervios; debido a ello hay una grave degeneración de aptitudes motoras y mentales.

VERTICALES

- 1** Algunos de los problemas _____ relacionados con la obesidad son: insuficiencia cardíaca, tromboflebitis, angina de pecho, hipertensión arterial e infarto al miocardio.
- 3** Cuadro en el que se presenta acumulación de moléculas de lípidos complejos, proteínas, carbohidratos y sangre con todos sus componentes que conducen a la formación de tejido fibroso y calcificación debajo del revestimiento interno de la pared arterial, lo que conduce a la reducción de su elasticidad y disminución del paso de luz y posible oclusión.
- 4** La enfermedad de Gaucher es una lipodosis autosómica recesiva que se presenta debido a un defecto en la síntesis de β -glucosidasa, una enzima que se produce en el bazo e hidroliza a los _____; los síntomas son agrandamiento de bazo e hígado, trastornos en el músculo esquelético, complicaciones neurológicas, anemia y susceptibilidad a las infecciones. Hay tres tipos dentro de las cuales el número 2 es la neuropática infantil aguda, generalmente ocasiona la muerte del infante a temprana edad, mientras que las del tipo 1 y 3 pueden tratarse con reemplazo de la enzima.
- 5** Un valor próximo al 3% de los casos de obesidad se debe a un daño endocrinológico el cual puede ocasionarse por lesiones _____, hipotiroidismo, ovario poliquístico, síndrome de Cushing o hipogonadismo.
- 7** Siglas de la lipoproteína de alta densidad, tiene un efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares ya que es la encargada de retirar al colesterol de las arterias y llevarlo a través del torrente sanguíneo al hígado para su degradación.
- 10** La enfermedad de Niemann-Pick es una enfermedad genética que ocasiona el cúmulo de _____ en los tejidos, debido a la falta de la enzima que la degrada, las consecuencias son hepatoesplenomegalia, retraso mental, daño neurológico y muerte temprana.
- 11** La deficiencia de la enzima que permite que la _____ realice el transporte de los ácidos grasos de cadena larga del citosol a la matriz mitocondrial es causada por una mutación genética; esta falla puede presentarse en recién nacidos o en niños mayores, la forma más grave es la primera ya que hay hipoglucemia, niveles altos de cuerpos cetónicos y amoniaco, hepatomegalia, ritmo cardíaco anormal y en ocasiones muerte súbita.
- 13** Hormona mineralocorticoide producida por las glándulas suprarrenales, cuando su concentración es elevada induce una mayor retención renal de agua y sodio -que provoca hipertensión arterial- y una disminución de la concentración de potasio en sangre lo que ocasiona la presencia de calambres musculares, arritmias cardíacas. El tratamiento más adecuado de este cuadro conocido como síndrome de Conn, es la utilización de fármacos antagonistas de los receptores de la hormona, los cuales bloquean su acción y mejoran los síntomas.
- 16** Así se designa a la obesidad frecuentemente presentada en el sexo femenino y consiste en el cúmulo de grasa en el vientre, caderas y muslos.
- 18** Siglas de la lipoproteína de baja densidad que tiene la característica de transportar al colesterol a la intima de las arterias, lo que contribuye a la formación de las placas ateromatosas.
- 22** La enfermedad de Tangier es de naturaleza _____ y se caracteriza por una disminución muy grande de lipoproteínas de alta densidad y de colesterol en el plasma al mismo tiempo que hay acumulación de colesterol esterificado en diversos tejidos, entre otros el nervioso.
- 23** En los individuos con esta enfermedad del tipo II, presentan resistencia a la insulina, en esta patología los niveles de glucosa en sangres no son muy elevados.
- 24** El llamado _____ antifosfolípido se caracteriza por trombosis, trombocitopenia y riesgo de pérdida fetal; se plantea que la trombosis

es ocasionada porque los anticuerpos inhiben las reacciones de la cascada de coagulación catalizada por fosfolípidos

- 26** Células de la fórmula blanca de la sangre que emigran hacia la pared arterial y en su interior se transforman en células espumosas que acumulan grasa ocasionando un engrosamiento llamado placa aterosclerótica, la cual además contiene colesterol, células musculares lisas y del tejido conjuntivo.

- 28** Esta enfermedad -a excepción de la ocasionada por daño endocrinológico- se desarrolla debido a que la cantidad de energía que se ingiere con los alimentos es superior a la que se gasta; las repercusiones de este cuadro son: disminución de la esperanza de vida, factor de riesgo diabetogénico y cardiovascular, hipertensión arterial, hiperlipemia y posible cáncer de colon, de recto, de la próstata en el varón y de vesícula, del ovario y de la mama en la mujer, entre otras patologías

SOLUCIÓN AL CRUCIBIOQ[®] ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

Yolanda Saldaña Balmori
Correo E: balmori@bq.unam.mx

