**Reseña sobre la actividad complementaria:**

**” Charla divulgativa sobre donaciones (órganos y sangre) y trasplantes”.**

El día 20 de octubre de 2022, **Doña Raquel Díaz Jaramillo** Lcda. en Farmacia y **Coordinadora del Aula de la Salud del Colegio de Farmacéuticos de Sevilla** para concienciar, explicar y aclarar las dudas que hay sobre las **donaciones de sangre y órganos**. El alumnado de **1º Bachillerato A y B**, que cursa la materia de **Biología y Geología,**  asiste a la misma. Los principales puntos que se tratan son los siguientes

**A)** La charla persigue los siguientes **objetivos:**

* + Favorecer el compromiso responsable del alumnado con la sociedad
  + Ampliar los saberes básicos relacionados con los órganos, tejidos del cuerpo humano y los trasplantes
  + Despertar la vocación científica fomentando el interés por la ciencia

1. **Contenidos principales de la charla:**
2. Donaciones de sangre:
   1. ¿Qué son las donaciones de sangre?

Las donaciones de sangre consisten en a través de una aguja extraer la sangre del organismo en concreto, se extrae una bolsa de sangre que tiene una capacidad de 450 centímetros cúbicos y con cada bolsa se consigue salvar a 3 personas. Además en caso de que los hospitales no dispongan de la cantidad necesaria de sangre para realizar una operación de manera segura sin riesgo a que se desangre y de este modo muera en el quirófano, se pueden llegar a cancelar operaciones que son vitales para el paciente solo por esa falta de sangre. Estas 4 bolsas son usada 1 donde se extrae la sangre, la 2 para las plaquetas, la 3 para el plasma y la 4 para los glóbulos rojos, ya que la sangre una vez extraída es separada para que al paciente se le proporcione exclusivamente lo que necesite y así lo sobrante pueda ser usado en otro enfermo. Una vez que se ha extraído la sangre, hay que guardar un reposo de 5 minutos, comer para proporcionar energía al cuerpo y de esta manerA que pueda regenerar las células que nos han extraído y no fumar ni beber alcohol hasta media h después de la donación

* 1. ¿Qué requisitos hay que cumplir para poder donar sangre?

Para poder donar sangre hay que ser mayor de edad (18 años establecido por la ley española) y esta tiene que ser demostrada entregando el DNI en la recepción del hospital o zona donde se vaya a realizar esta extracción de sangre. Tener buena salud y gozar de una dieta equilibrada sin excesos de grasa, azúcares, etc. No estar embarazada ya que la extracción de sangre podría afectar de manera negativa al feto. Para comprobar que todo estos requisitos se cumplen, antes de que se te extraiga sangre hay que ser revisado con un médico y que él apruebe esa extracción de sangre o en caso contrario la niegue si esa puede llegar a ser peligrosa para el donante. Además el día de la donación habrá que haber comido y bebido además de no haber hecho deporte en un periodo de 12 h antes y después.

No pueden donar aquellas personas que posean enfermedades crónicas de hígado, corazón o pulmon. Personas que hayan padecido o padezcan algún tipo de tumor, Personas que el virus de la Hepatitis B o C así como personas con enfermedades de transmisión sexual como el VIH o el SIDA. Personas con diabetes o poca producción de insulina. Personas que realicen práctica de riesgo.

* 1. ¿Qué uso se le da a la sangre en los hospitales?

En los hospitales la mayor cantidad de sangre (40%) es usada en el departamento de oncología ya que la quimioterapia y la radioterapia son tratamientos muy invasivos y matan a nuestras células (Tanto las malas como aquellas que están sanas). Pues es necesario en ocasiones realizar transfusiones de sangre para que de este modo el individuo que se ve sometido a este tipo de tratamientos tan fuertes no se encuentre tan debilitado y su propio cuerpo pueda seguir luchando contra estas células malignas.

Otro uso muy importante es en la maternidad ya que durante el parto puede producirse una hemorragia o en los partos más complicados se les tiene que intervenir de manera quirúrgica a través de cesárea y hay mayor riesgo de que se desangren.

* 1. Tipos de métodos que existen para la extracción de sangre y como funcionan cada uno de estos

Hay dos principales tipos. El más común es en el que se extrae la sangre al completo y tiene exclusivamente los requisitos mencionados anteriormente, en este método al donante se le pincha en algún lugar del cuerpo, generalmente el brazo, y se le extrae una bolsa de 450cc de sangre con todo lo que esta lleva. Este método tiene una duración aproximada de entre 10 y 15 minutos y se puede realizar en cualquier punto de extracción de sangre. En la bolsa que te extraen la sangre se meten anticoagulantes además de estar moviéndola constantemente para evitar el coagulamiento de la misma. Una vez realizada la extracción se te proporciona comida para que le des ese suplemento energético al cuerpo y regenera las células sanguíneas extraídas. Con este método hay que esperar en hombres 2 meses hasta la siguiente donación y en mujeres entre 3 y 4 meses.

El segundo método es el llamado por Aféresis, que recibe el nombre de la máquina con la que se realiza y consiste en separar con esa máquinas las células sanguíneas para donar o solo plasma sanguíneo o solo plaquetas, Para poder donar sangre a través de este método, se debe acudir a un hospital además no se podrá haber tomado ni aspirina ni antiinflamatorios en un periodo de 24h antes de la donación, debido a que estos fármacos alteran la forma de las células y entonces la máquina que centrifuga y separa las mismas no podría hacerlo con la misma eficacia y precisión. Este método tiene una duración de 40-45 minutos y se puede donar sangre cada 15 días.

1. Trasplante de médula ósea:
   1. ¿Qué es la médula ósea y para qué sirve?

La médula ósea son unas células madres que se encuentran en el tejido esponjoso en el interior de nuestro cuerpo y son capaces de regenerar cualquier tipo de célula del cuerpo. Además se puede donar varias veces en la vida aunque es extremadamente raro que se de esto debido a que solo 1 de cada 40.000 personas recibe una llamada para donar la médula ósea debido a la dificultad para encontrar personas compatibles. Hay que dejar claro que la médula ósea no es la médula espinal que en ocasiones estas se confunden, ya que la médula espinal nunca se toca ya que forma parte del sistema nervioso

* 1. ¿Requisitos para poder donar la médula ósea?

Para poder inscribirse en el registro mundial de donantes de médula ósea hay que tener una edad comprendida entre los 18 y 40 años, además de gozar de buena salud, debido a que todas esas personas que se quieran inscribir serán sometidas a un examen médico completo con radiografías, ecografías, análisis de sangre, orina, etc.

* 1. ¿Cómo inscribirse en la lista de posibles donantes?

Para poder inscribirse en el listado habrá que pedir cita en el centro médico y notificar que quieres hacerte donante de médula ósea, además habrá que ir acompañado con un testigo que en el documento que te darán explicando como funciona el proceso para convertirte en donante firme para determinar que se está haciendo de manera voluntaria y que no existe coacción ninguna,

Una vez que se encuentre una persona que sea compatible con tu médula ósea, se te realizará una llamada en la que te preguntaran si quieres seguir o no siendo donante de esa médula, ya que esta donación se realiza de manera anónima y con la que se consigue regenerar el 100% de las células. En caso de que se afirme que se quiere seguir con el proceso de donación tendremos 2 opciones para donar esta médula

* 1. Métodos para el trasplante de médula ósea

Existen 2 principales métodos para donar la médula ósea. El primero consiste en quedarse ingresado entre 36 y 48 horas, por lo general se ingresa de noche y por la mañana se realiza una operación en el quirófano, en la que con 2 pinchazos se absorbe parte de la médula ósea de los huesos ilíacos. Esta opción es la menos frecuente debido a su larga estancia de tiempo ingresado en el hospital.

La segunda opción que es la más común, es la que se realiza a través de la máquina de extracción de sangre que hemos mencionado antes, llamada aféresis, con este método, al donante se le administra en inyección durante un periodo de 5 días, un medicamento, el cual provoca que esas células madres salgan al torrente sanguíneo y entonces en el aféresis se separan estas células de la sangre y se cogen solo las células madres, devolviendo las demás células de nuevo al cuerpo del donante.

1. Trasplante de órganos
   1. Tipos de órganos que se pueden trasplantar (Órganos enteros y tejidos)

A pesar de lo que piensa la mayo parte de la población, se pueden donar no solo los órganos enteros ya estés vivos en el caso de los riñones o una porción del hígado, si no que también se pueden donar una vez fallecido algunas capas del cuerpo como las lamelas, que son las capas del ojo como por ejemplo la córnea, Aunque para poder llegar a ser donante hay que cumplir una serie de requisitos que son complicados de cumlir , ya que la persona además de haber dejado un testimonio vital en el que dejaba constancia de que quería que sus órganos sean donados para trasplantes, la muerte del sujeto, tiene que haberse producido por muerte encefálica y además esta muerte tiene que estar comprobada por 3 médicos diferentes y 1 juez.

* 1. Tipos de órganos que se pueden trasplantar cuando el donante es una persona viva (Riñon e Higado)

La mayoría de trasplantes que se hacen son de personas muertas a personas vivas en caso de que los órganos sigan siendo aún funcionales, pero también en caso de querer donar un órgano una vez que se está vivo, se puede hacer, aunque con la limitación de que solamente se puede donar 1 riñón o una porción del hígado (ya que esta se regenera). Aunque por lo general este tipo de trasplante suele darse entre miembros de la familia para ayudar a otro que necesita ese órgano. La persona más compatible de la familia contigo va a ser por lo general tu hermano/a

* 1. ¿Cómo hacerse donante de órganos? (Vivo y una vez ya fallecido)

Para hacerse donante, ya sea vivo o muerto, se debe acudir al hospital y apuntarte en una lista después de haber pasado numerosos exámenes médicos, y esperar a que te llamen para trasplantar el órgano a otra persona siempre de manera anónima. En cambio, si lo que se quiere es hacerse donante de órganos una vez ya fallecido para marcharse de este mundo salvándole la vida a otras personas, se debe acudir al hospital y enfrente de un notario dejar por escrito un testimonio vital en el que se establezca que una vez que fallezcas quieres que tus órganos se le sean donados a las personas que los necesiten.

* 1. ¿Qué son los trasplantes cruzados?

Los trasplantes cruzados consisten en cuando la pareja de un enfermo es compatible con la el enfermo de otra pareja pero la pareja del segundo enfermo es compatible con la pareja del primer enfermo por lo que de este modo se realiza un trasplante de la pareja del primer enfermo al segundo enfermo y de la pareja del segundo enfermo al primer enfermo

* 1. ¿Cómo se transportan los órganos?

Por lo general los órganos son transportados en vehículos en caso de que la zona donde se extrae el órgano y donde se va a recibir sean distancias muy cercanas, En ave en caso de que sean distancias más largas ya que la asociación nacional de donaciones de órganos tiene un convenio tanto con renfe para los aves como con iberia en caso de que sea necesario transportar los órganos de manera más rápida por medio aéreo, y solo en caso donde sea de extrema emergencia y sea una zona de difícil acceso, se transportará mediante helicópteros del ejército del aire.

**Reseña escita por José Luis Vázquez Sánchez (1ºBachillerato B)**