

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
IDEAD BOGOTA
NOMBRE INTEGRANTES: LEIDY VIVIANA CASTILLO JEREZ
CÓDIGO: 084650532014
TÍTULO DEL VIDEO RESEÑADO: EL MILAGRO DE LA REGENERACIÓN

TITULO: El milagro de la regeneración
1. RESUMEN DEL VIDEO (mínimo 1000 palabras)
<p>El cuerpo humano no tiene la capacidad de regenerar la parte amputada como lo hace las plantas ejemplo si nos dañáramos el corazón no tendríamos un trasplante o un mecanismo eléctrico sino al contrario nos crecería un corazón nuevo.</p> <p>El cuerpo humano es un mecanismo muy complejo que solo ahora se está estudiando conocemos a un hombre que ha desarrollado unos nuevos vasos sanguíneos para salvar su corazón enfermo. Un niño se recupera espontáneamente de daños cerebrales, como se regeneran las células y como las ingenieros hacen partes de cuerpos en animales.</p> <p>Penney rober era una chica aficionada a vuelo libre era su salto 350 ellos estaban practicando giros sueltos y luego volvían a cogerse a 609 metros se separaron para abrir sus paracaídas pero por alguna razón el de Penney no se abrió y cuando se abrió el de reserva se enredó y ella se prelimito al suelo. Penney se rompió la pierna izquierda y el hombro derecho se fracturo dos costillas y por ende perforo el pulmón el cual se encharco de sangre se fracturo el cráneo y cinco vertebrae del cuello y una de ellos se clavó en la medula espinal haciendo que ella quedara paralizada, el corazón de Penney se paró tres veces antes de llegar al hospital sus huesos se curaron pero la medula espinal no.</p> <p>La medula espinal es una cuerda larga y de tejidos nerviosos que recorre el centro de la columna vertebral trasportando las señales eléctrica a las extremidades; reparar la medula espinal es casi imposible pero han encontrado una alternativa o esperanza por ejemplo la salamandra este animal se regenera con miembros enteros en semanas al final del proceso tiene todo el miembro con movimiento.</p> <p>Petter Robert tiene un año hijo de Penney ella se mandó seccionar la medula espinal a la altura del cuello lo que indica que fallan los mensajes no llegan a toda parte del cuerpo Penney no volverá andar sin embargo a experimentado cosas inexplicables siéntelos pies y más fuerza en los brazos. el cuerpo humano no deja de repararse en todo momento gracias a nuestras células que se regeneran los glóbulos rojos viven meses mientras que los blancos unas semanas, el fluido de nuestros ojos se renuevan 15 veces al día es un poder de curación. La medicina moderna está empezando a producir partes del cuerpo el primero es el corazón. Chars Wilson y Roller dan fueron los primeros en utilizar esta opción Roller comenzó a sentir dolores agudo en el pecho luego esa presión se vuelve mayor y no cabe duda que va haber un ataque cardiaco. Un corazón sano recibe alimento y oxígeno a través de una red de vasos sanguíneos cuando estos se bloquean se produce un calambre como en cualquier otro musculo del cuerpo esta reacción se llama angina, la vida familiar se vuela incómoda para Roller por no poder hacer las cosas como antes. Chars pasaba casi 16 horas en la cama tubo que luchar contra la depresión él ya ha sufrido dos operaciones de vay pas pero aún sufre de 15 anginas al día lo cual es muy doloroso; cuando fue le dijo tienes que esperar que la tecnología te alcance y lo último en tecnología es la terapia genética que pretende hacer crecer los vasos sanguíneos alrededor del corazón esta técnica es experimental lo cual se practica en pacientes como Chars y Roller.</p> <p>Roller lleva mucho tiempo esperando esto los científicos han descubierto el gen que hace que</p>

crezca los vasos sanguíneos su momento de mayor actividad es cuando forman los tejidos y arterias en el embrión y después es mucho menos activos, se inyecta directamente al corazón para generar vasos sanguíneos o al menos los suficientes para salvar un corazón enfermo solo el cuerpo de Roller sabe dónde necesita estos vasos. Chars se sometió a esta operación tres meses antes que Roller y los vasos sanguíneos han tenido tiempo de crecer se han convertido en el caso más exitoso de esta experimentación, antes de esta operación él no podía caminar de la casa al coche por que tenía una angina y desde hace 90 días es raro que tenga dolor en el pecho. Sin embargo a Roller no le fue tan bien las cosas pues él murió en la mañana siguiente de la operación. Hay un campo donde la creación de tejido hubo ya un éxito, las personas que han sufrido de quemaduras graves necesitan de injertos de piel tradicionalmente se extraía de los mismos pacientes o de cadáveres, pero ahora podemos cultivar piel por metros. La materia prima para la piel es el de los niños si son circuncidados el prepucio puede hacer crecer una gran cantidad de tejido vivo es importante que esos prepucios vengan de recién nacidos, las células deben ser más jóvenes con eso se multiplica con eso dan piel nueva las células se mantienen vivan en el proceso estas reciben comida tres veces al día lo cual favorecen el crecimiento en capas de la piel, un solo prepucio puede producir casi una cancha de fútbol. El cuerpo humano solo funciona si sus partes están bien organizadas. Para cultivar pedazos de cuerpo hay que darles formas adecuadas.

En 1995 un ratón en una oreja en el lomo salto a los titulares era un implante de plástico con forma de oreja que colocaron se diferenciaba de otros implantes por que este era vivo o un implante de plástico pero sembrado en células vivas Charles decidió modelar una oreja colocarla debajo de la piel del ratón y así parecer que fuera real, las células vivas se pegan al plástico o tejido y va dando la forma a la oreja con el tiempo las células cogen el relevo y generan células nuevas.

El ratón proporciona calor y alimento pero el verdadero triunfo fue haber crecido y haberle dado forma tridimensional el siguiente método es hacer lo mismo con otro órgano como la vejiga no es más glamoroso pero es toda una ingeniería todo lo que tiene que pasar, cuarenta millones de litros por la vejiga, los tejidos de la vejiga tienen tres componentes y este a su vez está compuesta por tres, una cubierta externa de tejidos conectivo una capa media que es una red muscular y una capa interna o membrana mucosa que impide que se produzca una capa de orina cuando está llena puede guardar un litro de orina, parece un saco; para crear una vejiga hay que moldearlo y darle células vivas. La vejiga es el órgano creado con tejido vivos y ha sido trasplantado a animales y han funcionado.

Después de seis meses volvieron donde Penney y Petter antes del accidente ella era enfermera y sabe que después de lesionarse la médula lo que puede sentir en las partes del cuerpo que no resultaron dañadas se volvieron más fuertes pero si ha notado que unos cuantos músculos que resultaron afectados se han recuperado pero lo más emocionante es que puede contraer un músculo a voluntad. Solo hay una explicación para lo que está pasando que la pierna está recibiendo impulsos de la médula, no hay ninguna razón médica que explique esto que está sucediendo a Penney después de 5 años. La médula espinal es una extensión de cerebro y al igual que este está formada por células diferentes siendo todas esenciales para crear tejido nuevo tendrían que crear células de todo tipo. Aunque nosotros no tenemos este tipo de regeneración tenemos células embrionarias y estas poseen unas habilidades muy similares. Tenemos que el cerebro y la médula espinal se forman de una célula llamada célula madre y esta puede explicar porque algunos cerebros dañados resultan curados. Cuando Tommy tenía 5 meses sufrió una infección viral que afectó al cerebro los resultados fueron devastadores. Tommy había sufrido de una apoplejía no podría caminar ni utilizar la mitad de su cuerpo su cara sería inexpresiva. Tommy comenzó a recuperarse en unos días se estaba curando solo después de tres meses fue a su terapia donde descubrieron que el lado izquierdo había aun una pequeña debilidad. El médico Sneider Naidner al observar con rapidez que los niños se curaban de las apoplejías comenzó a

explicar una explicación y encontró una célula celebrar nunca vista antes, comenzaron con una y luego la placa estaba llena era una recreación de cerebro entero.

Sneider decidió ver si se podía reparar cerebros comenzó con ratones, tomaron las células y las inyectaron en los ratones donde se distribuyeron más tarde esas células comenzaron a convertirse en el tipo de célula neuronal que necesitaba el ratón para curarse es como si la célula madre supiera el tipo de célula neuronal que le falta y la reemplazara.

A pesar de todo Penney no deja de practicar caída libre y mientras esperar que la tecnología tenga resultados para curar este tipo de enfermedades.

2. APORTE CRÍTICO-PERSONAL (mínimo 300 palabras)

Me parece muy importante el avance tecnológico y las investigaciones que están realizando los científicos ya que con estos podemos observar que beneficios tenemos para curar nuestras enfermedades. La tecnología ha avanzado mucho y estoy sorprendida con el ejemplo de la oreja y el ratón puesto que es algo beneficioso para las personas que pierden una extremidad pues así las podía recuperar. Este video me generó un poco de susto al comenzar ya que el accidente de Penney fue muy grave y aun así se salvó y quiere seguir luchando por su vida y saber que a ella no le importaría lo que le hicieran con tan de poder mover otra vez sus extremidades. Así como al ratón que le colocaron células madre y un trozo de hilo en la parte de la columna dañada este al igual que Penney no podía mover al implantar este material el ratón comenzó a caminar y moverse como antes a esto a llegado la tecnología a tantos avances científicos.

Ahora los que sufren del corazón tienen una esperanza para curarse pues él puede regenerarse por medio de una inyección con esta pueden regenerar los vasos sanguíneos los cuales mejoran el movimiento del corazón, tenemos que todo esto está muy propenso a estos tiempos pues a un futuro será la medicina la mejor pues tendremos los beneficios de esta.