



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno:**

**Nancy Paulina Arguello Espinosa**

**Nombre del profesor:**

**Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez**

**Nombre del trabajo:**

**Reseña de la serie “Cells at Work!”**

**Materia:**

**Microanatomía**

**Grado:**

**1er sem, Grupo “A”, Medicina Humana**

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Noviembre del 2020



**Glóbulos rojos (Eritrocito):** Contienen hemoglobina la cual les otorga ese pigmento para ser rojos, son los encargados de transportar oxígeno y dióxido de carbono por el sistema circulatorio, nacen en la medula ósea roja como células progenitoras, crecen y se convierten en eritroblastos, quedan a cargo de los macrófagos, les gusta el azúcar, la glucosa también llamada dextrosa, a diferencia de los glóbulos blancos, los glóbulos rojos no tienen mitocondrias, por lo que la glucosa es su única fuente de energía,



**Eritroblastos:** Células en proceso de división que preceden a los eritrocitos, viven en la medula ósea, criadas por los macrófagos hasta que se convierten en glóbulos rojos.

**Válvulas venosas:** Previenen la circulación en dirección contraria, hacen que la vía de circulación de sangre sea en un solo sentido.

**Vena cava inferior:** Es la vena más grande del cuerpo humano, recibe sangre de la parte inferior del cuerpo y la envía a la aurícula derecha del corazón

**Circulación pulmonar:** Los eritrocitos viajan y pasan por la aurícula y el ventrículo derecho y llegan al pulmón por la arteria pulmonar, dejan el dióxido de carbono y recogen el oxígeno, es ahí donde realizan su primera función, después usan la vena pulmonar para dirigirse a la aurícula izquierda, pasan por el ventrículo izquierdo y la aorta y salen a los capilares sanguíneos, ahí entregan el oxígeno y los nutrientes, al recibir el dióxido de carbono y residuos terminan su segunda función, la circulación pulmonar termina cuando regresan a la aurícula derecha

**Corazón:** Órgano hecho de músculo, actúa como bomba que impulsa la sangre de las venas hacia las arterias, proceso que se repite unas cien mil veces al día.

**Aurícula derecha:** Recibe sangre de la vena cava inferior y superior y la envía al ventrículo derecho.

**Válvula tricúspide:** Es una válvula de tres membranas que separa la aurícula y el ventrículo derecho, cuando el corazón se contrae envía sangre al ventrículo derecho, cuando se relaja, previene que la sangre vuelva a la aurícula derecha.

**Ventrículo derecho:** Guarda sangre venosa con altas cantidades de dióxido de carbono

**Arteria pulmonar:** Es la arteria que envía la sangre venosa a los pulmones.

**Pulmones:** Órgano que expulsa dióxido de carbono y obtiene oxígeno.

**Venas pulmonares:** Por ella corre sangre rica en oxígeno.

**Arteria aorta:** La sangre viaja por la aorta y el resto de las arterias hasta todos los capilares sanguíneos del cuerpo humano.

**Capilares sanguíneos:** se entrega el oxígeno y nutrientes a las células y se recoge dióxido de carbono y residuos.



**Glóbulo blanco (Neutrófilo, leucocito):** Se desarrollan en la médula ósea, trabajan para eliminar virus y bacterias que llegan del exterior, ocupan más de la mitad de los glóbulos blancos de la sangre, son parte del sistema inmunitario, pueden llegar hasta la bacteria atravesando las paredes de las venas proceso que se le denomina migración, participan para que las plaquetas puedan realizar el proceso de coagulación, patrullan por el cuerpo para encontrar factores enemigos, poseen de fagocitosis lo que les ayuda a descomponer las bacterias y otras partículas externas en su interior, también se denomina voracidad.



**Mielocito:** Es glóbulo blanco inmaduro.



**Célula NK:** Patrullan todo el cuerpo, atacan a cualquier célula cancerosa o infectada por un virus, poseen revitalización por medio de la risa.



**Neumococo:** Es una bacteria que causa infecciones en el sistema respiratorio la cual puede provocar neumonía e incluso bacteriemia neumocócica, el neumococo viaja a través de las venas y ataca diversos órganos, acaba controlando las meninges cerebrales, actúan de manera rápida y pueden invadir todo el cuerpo en 24 horas, el neumococo necesita de muchos nutrientes, es una bacteria alfa-hemolítica.



**Glóbulos blancos (Células T Citotóxicas, Linfocitos T CD8+):** Se centran en el sistema linfático, son activados por células que han sido infectadas por la bacteria o virus, se movilizan bajo las órdenes de las células T ayudantes, se despliegan por orden de los linfocitos T CD4+, asesinan a células cancerosas y a células infectadas por virus.

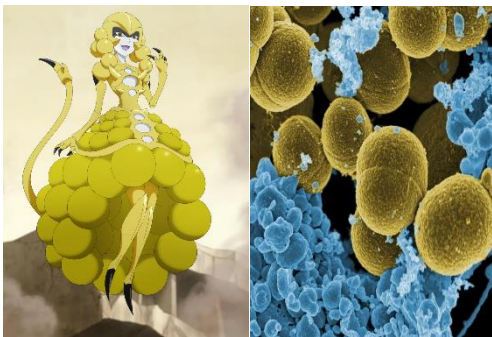
**Células T:** Reconocer un antígeno, las células T se activan y se convierten en células T efectivas, eliminan células infectadas por virus, cancerígenas.



**Plaquetas:** Son fragmentos citoplasmáticos que se encuentran en la sangre, su función radica en cuando una vena es dañada se reúnen para tapan la herida, usan glicoproteína 1b, factores de coagulación, fibrina estos últimos dos son enlazados y así se forma un coágulo, que gracias a la glicoproteína factor de von Willebrand las plaquetas se adhieren para tapan

la herida, posterior a esto actúan otros factores de coagulación hasta que la red de fibrina reviste todo el coágulo de plaquetas, se usan las células sanguíneas para tapan la herida, hasta que acaba la reparación de las células externas, se le denomina hemostasia secundaria, proceso que dura aproximadamente tres días, una vez terminada la coagulación se forma una costra.

**Fibrina:** Proteína que actúa en la coagulación, tiene cualidades similares al pegamento,



**Estafilococo áureo:** Bacteria que reside en la piel y los poros, es altamente virulenta, si entra al cuerpo a través de una herida puede producir infecciones de la piel, neumonía, intoxicación alimentaria, meningitis o sepsis, su nombre se debe a que varios juntos asemejan a un racimo, de ahí el nombre griego *staphylococcus* o “racimo de uvas”, puede cubrirse de fibrina para bloquear ataques, se le denomina coagulasa.

**Coagulasa:** Enzima que sedimenta fibrina para coagular sangre, las bacterias que la generan la usan como barrera y así poder protegerse de los leucocitos



**Estreptococo del grupo A:** Reside en la faringe, los órganos digestivos y la piel, es una bacteria bastante común que produce diversas enfermedades



**Pseudomona aeruginosa:** Es una bacteria representativa que vive en la naturaleza, provoca enfermedades infecciosas, no necesitan oxígeno o nutrientes para sobrevivir,



**Linfocito Th0:** Son linfocitos T inmaduros que nunca se han topado con un antígeno,



**Virus de la gripe:** Se dividen en tres grandes grupos; A (suelen mutar en el cuerpo por lo que generan epidemias internacionales con facilidad), B y C. Parasitan el cuerpo de las células para multiplicarse, se multiplica por 100 en un aproximado de 8 horas y hasta un millón en un día,



**Macrófago:** Es un tipo de glóbulo blanco, son significativamente potentes, suele detectar antígenos, llevan la información de la detección hacia las células dendríticas, limpian los restos de las células y bacterias muertas



**Linfocitos T CD4+:** Recibe informes y según que pasa da órdenes cuando se presenta un antígeno o factor enemigo, eligiendo la mejor estrategia para enfrentarlo, dan la orden de desplegar a los T CD8+,



**Células dendríticas:** Se encargan de contactar al resto de los órganos para informar la aparición de un antígeno, reconocen como antígenos a las bacterias o virus que se adentran en el cuerpo y se encargan de informar al resto de las células inmunitarias acerca del antígeno, animan y activan a linfocitos T,



**Linfocitos T de memoria:** Poseen memoria ante encuentros previos con un antígeno



**Linfocitos T efectores:** Surgen tras la activación de un linfocito Th0, pueden multiplicarse y dividirse



**Linfocitos T reguladores:** Controlan a los linfocitos T para que no haya anomalías inmunitarias



**Linfocito B:** son células productoras de anticuerpos, que sirven para enfrentarse a los antígenos bacterianos y víricos,

**Eccrina:** Expulsa toxinas y regula la temperatura corporal, las glándulas sudoríparas entran en acción.

**Jugo gástrico:** Deshecha los nutrientes.

**Estomago:** Retiene la comida que se ingiere y la esteriliza mediante el jugo que segregan sus paredes.

**Pepsina:** enzima digestiva que deshace la comida e inicia el proceso digestivo



**Eosinofilo:** Son un tipo de leucocito, forman un porcentaje muy mínimo, se multiplican frente a alergias o infecciones parasitarias, son débiles que el resto pero cuentan con voracidad, se desarrolla en la medula ósea, su trabajo es exterminar a los parásitos, si uno entra al cuerpo nos defienden y ayudan a eliminarlo.



**Mastocitos o células cebadas:** Reaccionan ante la inmunoglobulina E, desprenden histamina o leucotrienos, NO tienen relación con la grasa.

**Histamina:** Sustancia química que se desprende de los mastocitos frente a invasiones y daños, amplía el espacio entre las células endoteliales permitiendo que los leucocitos viajen de manera más rápida, estimula los nervios sensoriales de la membrana nasal, si el estímulo llega al centro de estornudos se producen varios de manera seguida, inflama las venas de la nariz, como resultado la membrana nasal se hincha lo que ocasiona que la nariz se tape, se le denomina congestión nasal. También estimula los nervios sensoriales del ojo provocando enrojecimiento y picor, se producen más lágrimas de lo normal.



**Basófilo:** Son un tipo de leucocito, pero no forman ni el 1% del total, si se encuentran con antígenos concretos producen una reacción alérgica, generan una sustancia que atrae a neutrófilos y eosinófilos, muy probablemente también poseen funciones inmunitarias pero aún no se comprueba.



**Vibrión parahemolítico:** Bacteria que por lo regular habita en agua salada, el consumir mariscos infectados con esta bacteria causan una intoxicación alimentaria infecciosa la cual provoca un grave dolor de estómago.



**Anisakis:** Parasito que afecta a animales marinos, cuando es ingerido por medio de pescado crudo este se infiltra en el estómago y en las paredes intestinales, causa dolor de estómago y vómitos.

**Náuseas y arcadas:** Es una reacción del área postrema del bulbo raquídeo o a ciertos estímulos, causa el cierre de la salida del estómago y ensancha la entrada, ocurren regurgitaciones y la contracción del diafragma y los abdominales, expulsando el contenido del estómago

**Polen de cedro japonés:** Viaja largas distancias por el aire, más frecuente durante febrero y marzo, la alergia es una reacción inmunológica exagerada frente a ciertas

sustancias, la alergia del polen de cedro japones causa estornudos, mucosidad, congestión nasal y picor ocular.



**Celulas de memoria:** Linfocitos que memorizan las inmunidades de los antígenos, se preparan para invasiones de las mismas bacterias y virus,

**Esteroides:** También conocidos como corticoides, medicina con alto poder antiinflamatorio e inmunosupresor, frena las reacciones alérgicas y los síntomas causados por la histamina, si se toma durante largos periodos o en grandes cantidades lo que causa efectos secundarios es por eso que hay que obedecer las cantidades y periodos recetados y no excederlos.

**Medula ósea roja:** Es el lugar donde se originan las células sanguíneas, nacen y crecen hasta madurar, son criadas por hemocitoblastos, se pueden dividir por tipos, glóbulos rojos



**Celulas cancerosas:** Se producen por una anomalía genética en células que se reproducen sin orden ni concierto, se multiplican ignorando la frontera que las separa de las células sanas, destruyen las organizaciones vecinas, el número que se produce en un día es debido a los errores que se producen cuando las células normales se dividen, las

células cancerosas se reproducen en un ritmo constante cada día incluso en personas sanas, se esparcen a través de las venas y los vasos linfáticos,



**Célula epitelial tímica:** Son las células epiteliales que forman el timo, educan a los linfocitos y ayudan a especializarlos.





**Monocito:** Celulas mononucleares ue componen el 7% de los leucitos, participan en la defensa del cuerpo, al igual que las otras celulas inmunitarias, posee migracion libre para moverse por el sistema, se crean en la medula y viajan por la sangre, si salen de las venas se convierten en macrofagos,

**Liberacion de calor:** Se envia mas sangre cerca de las venas para regular la temperatura corporal expulsando calor.

**Glandulas sudoriparas:** Son glandulas que secretan sudor, existen dos tipos; apocrinas y ecrinas, el sudor se lleva el calor al evaporarse, tiene un lugar importante en la regulacion de la temperatura

**Vertigo:** Se percibe que el mundo a tu alrededor se tambalea, es un sintoma de problemas cerebrovasculares o del sentido del equilibrio

**Mareo:** La sangre no llega a la cabeza y momentaneamente ves el mundo negro o blanco y sientes vertigo, se mantiene la consciencia.

**Desmayo:** Sucede cuando el flujo de sangre al cerebro se detiene temporalmente, se pierde la consciencia desde segundos a minutos.

**Golpe de calor:** Lo puede provocar el mal funcionamiento del sistema de regulacion de temperatura o el desequilibrio de agua y sales, se puede clasificar en tres grupos según su gravedad, los primeros sintomas son vertigo, mareos, entumecimiento de los labios y desmayos, el calor hace que las venas cerca de la piel se expandan lo que causa la disminucion de la presion y el flujo de sangre al cerebro.



**Bacillus cereus:** Es una bacteria que se encuentra en la tierra y el agua, la cual puede provocar dos tipos de intoxicaciones alimentarias:diarreica y emetica, esta bacteria al crecer forma una espora resistente al calor que aguanta 100 grados durante 30 minutos, los golpes de calor no son causa directa de su propagacion,

**Deshidratacion:** Indica que la perdida de liquido del cuerpo influye negativamente en la salud y la vida diaria, la oabsorcion de oxigeno y nutrientes, la expulsion de desechos, la regulacion de temperatura y la circulacion sanguinea se ven afectadas.

**Perfursion endovenosa:** Inyeccion en las venas, sirve para administrar liquidos, electrolitos o nutrientes.

**Sintomas de una hemorragia:** Aumento de la presión arterial, el sistema nervioso simpático reacciona aumentando la presión arterial, disminución de la temperatura corporal, esto se debe a que hay poca sangre circulando.

**Choque hipovolémico:** A causa de hemorragias internas o causadas por heridas externas, la pérdida de sangre impide que se mantenga la presión arterial, provocando mareos y desmayos, si no se trata debidamente puede provocar la muerte, si se pierde más de un tercio de la sangre del cuerpo, se entra en estado de choque.

**Transfusión de sangre:** Es un tratamiento para reponer sangre.

## Referencias

*Cells at Work!* (s.f.). Disponible en: Netflix.