

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Materia: Microanatomia

Nombre del alumno:

Jhonatan Sanchez Chanona

Nombre del profesor:

Dario Cristiaderit Gutiérrez Gómez

Nombre del trabajo: resumen de la serie cells at work

Grado: 1

Grupo: B



EPISODIO

1 NEUMOCOCO

Los globulos rojos traen el oxigeno y la hemoglobina es la que les da el color. Cuando entra alguna bacteria en el torrente sanguineo los globulos blancos atacan las bacterias y la eliminan. La mayoría de los globulos blancos son neutrofilos, la bacteria que ingreso fue un neumococo que ataca al sistema respiratorio, haci que el globulo blanco junto con el globulo rojo se dirijian a los pulmones. El globulo rojo llevaba el oxigeno a los pulmones mientras que el globulo blanco buscaba la bacteria que se havia escapado dentro del camino pasaron donde estaban las plaquetas en ese momento al pasar las plaquetas el globulo blanco noto algo extraño con su señor mientras ellos caminaban para dirigirse hacia los pulmones los linfocitos $TC4+$ hablaban para informar que el neumococo se encontraba en el torrente sanguineo por lo que mandaron a los linfocitos $TC8+$ a capturarlo o matarlo, donde los linfocitos $TC8$ explican que el neumococo es una bacteria alfa-hemolitica lo que quiere decir que ataca a los globulos rojos que transportan nutrientes. Al llegar a los pulmones el globulo rojo se separa del globulo blanco para dirigirse a los Alveolos, al llegar a los Alveolos el globulo rojo para dejar el oxigeno noto algo extraño el la caja que empezaba a abrirse donde

/ /

Salio el neumococo y le dijo que todo el recorrido no observo la caja que llevaba para los pulmones y le conto que tenia que nutrirse de los globulos rojos que transportan nutrientes para hacerse mas fuerte, donde de repente aparece el glabulo blanco para atacarlo explicando que despues que se alejo el glabulo rojo su sensor comenzo a funcionar y explico que podia atravesar los vasos sanguineos para llegar hacia los bronquios mas rapido, el glabulo blanco comenzo a luchar con el neumococo pero el no podia contra el neumococo ya que se habia vuelto mas fuerte, luego el glabulo blanco comenzo a caminar mas lento donde lo llevo a un lugar donde lo encapsularon al neumococo y fue expulsado por el estornudo para que no vuelva a atacar.

2 RASGUÑO

Los rasguños son impactos externos que rompen la pared exterior de la vena lo que arrastra a los globulos rojos (Eritrocitos), y ya no permite que entren, dentro de la abertura permite el paso de multiples bacterias que encontramos fuera del organismo que pueden hacernos daño, cuando entra un agente extraño los globulos blancos (Leucocitos), que son la primera defensa de ataque contra las bacterias. Las bacterias comienzan a entrar y los globulos blancos empiezan a atacarlos, pero las bacterias entran en mayor cantidad por lo que tienden a destruir los globulos rojos (eritrocitos) que se encuentren cerca, cuando los globulos blancos se encuentran en menor cantidad, llegan los macrofagos y por ultimo los linfocitos TCD8 para atacar a las bacterias pero como estos dos ultimos dilatan en llegar, las plaquetas intervienen ayudando a los globulos blancos a tapar la herida, mientras que los globulos blancos atacan a los bacterias, las plaquetas forman una red de Fibrinogeno en la abertura para impedir el paso de las bacterias con el torrente sanguineo, las plaquetas son Fragmentos citoplasmáticos hallados en la sangre y cuando una vena se daña se reúnen para tapar la herida, cuando las plaquetas han tapado la herida con el

Fibrinogeno, quedan algunos de los globulos rojos pegados a el para formar las celulas externas esto se le conoce como hemostasia secundaria los globulos rojos son liberados al tercer dia.

3 GRIPE

Los linfocitos Th0 ayudan patrullando las áreas de los vasos sanguíneos son el rango más bajo de los linfocitos T, los linfocitos Th0 son linfocitos inmaduro que no se han topado con un antígeno.

En la gripe las células son infectadas por el virus de la gripe se divide en tres grupos A, B y C provoca fiebre más de 38 grados y causa dolor de cabeza, articular y muscular, este virus parasita las células para multiplicarse, los glóbulos rojos intervienen para atacar a las células infectadas del virus de la gripe, también el macrófago que es un tipo de glóbulo blanco, ellos son significativamente potentes, matan con mayor rapidez a los virus y bacterias, al igual los macrófagos se encargan de informar que tipo de bacteria o virus es a las células dendríticas y estas informan al linfocito TCD4 para mandar una señal a los linfocitos TCD8 para que lleguen a matar al virus o bacteria.

Los glóbulos blancos, los macrófagos y los linfocitos TCD8 se unen para atacar las células infectadas del virus de la gripe para esterminarlos, pero ellos no pueden solos ya que el virus se multiplica muy rápidamente, los linfocitos Th0 con ayuda de las células dendríticas, los linfocitos Th0 reconocen su

/ /

Función y se transforman a Linfocitos T efectoros
El virus se cree que se multiplica por cien
cada 8 horas en el cuerpo y hasta un millón
en un día. El linfocito activado a Linfocito
T efector se multiplica el doble que los
linfocitos TCD8, aparece también el Linfocito
B con el anticuerpo, juntos los globulos blancos
macrofagos, Linfocitos, TCD8, el linfocito T
efector y el linfocito B, eliminan a los
virus de la gripe hasta exterminarlos.

Cuando el virus muta en el cuerpo se considera
virus de tipo A, el linfocito T efectivo no
puede contra el al igual que el linfocito B
los anticuerpos no hacen daño al virus de
la gripe de tipo A.

INTOXICACION ALIMENTARIA

En el estomago encontramos jugo gastrico que deshace los nutrientes, dentro del jugo gastrico encontramos una enzima, pepsina, que deshace la comida e inicia el proceso de digestión, cuando hay presencia de bacterias los globulos blancos (Leucocito) las atacan, pero hay veces que los eosinofilos intentan matar a las bacterias pero son muy debiles contra ella. Los eosinofilos son un tipo de leucocito estos forman un pequeño porcentaje de ellos, se multiplican frente a alergias o infecciones parasitarias son más debiles que el resto.

Cuando hay presencia de bacterias estomacales, los mastocitos o celulas cebaceas activan histamina o leucotrienos, los mastocitos no tienen relación con la grasa, la histamina se desprende cuando hay invasiones y daños. Cuando la histamina es desprendida llegan los globulos blancos, Eosinófilos y el basofilo, los basofilos liberan una sustancia que atrae al neutrofilo y al eosinófilo, tambien se activan en presencia de alergias, se cree que los basofilos tienen función inmunitaria. la intoxicación alimentaria por ingesta de mariscos generan los que es la bacteria vibrion parahemolitica, para poder atacar a la bacteria se necesita de los neutrofilos (globulos blancos) ya que ellos pueden ingresar a la bacteria

/ /

y lograr matarlo, en cambio los eosinófilos los ataques son muy debiles ya que ellos no se encargan de las bacterias, los linfocitos TCD4 mandan una información para que evacuen el aria las demás celulas que se encuentran.

Cuando hay intoxicación por pescados crudos encontramos parásitos, el parásito anisakis, este parásito causa dolor estomacal y vomito, en este caso interviene el eosinófilo ya que es el unico que puede matar a los parásitos, gracias a ellos evitan e impiden que los parásitos entren y dañen el organismo. Esa es la principal función de los eosinófilos "matar a los parásitos".

ALERGIA AL POLLEN DE CEDRO

Los linfocitos $TC4+$ reciben informes de invasiones externas y, según a qué se enfrenten el cuerpo decide cuál es la mejor estrategia contra el enemigo. Los alérgenos del polen de cedro provocan las alergias, las alergias es una reacción inmunológica exagerada frente a ciertas sustancias. Los alérgenos comienzan a aparecer cerca de la membrana ocular, estos se infiltran al torrente sanguíneo donde aparecen los neutrófilos que se encargan de atacar al alérgeno del cedro hasta matarlo, el neutrófilo, realiza la fagocitosis que descomponen las bacterias y otras partículas externas en su interior, los neutrófilos reconocen que tipo de alérgeno es.

Las células de memoria, linfocitos que memorizan las inmunidades de los antígenos, estos se preparan para las invasiones de las mismas bacterias y virus.

Cuando hay mayor cantidad de alérgenos en el torrente sanguíneo entra el linfocito B para desacerse de los alérgenos con los anticuerpos que produce el linfocito B. pero a la producción de estos anticuerpos hacia los alérgenos produce una mayor cantidad de inmunoglobulinas IgE . Por la cantidad excesiva de inmunoglobulina IgE se activa

/ /

El mastocito o célula cebacea que decide la cantidad de histamina para eliminar los residuos de los alérgenos. En este caso el mastocito libera gran cantidad de histamina que amplía el espacio entre las células endoteliales, esta histamina en grandes concentraciones activa el sistema inmunitario de emergencia, estimulando los nervios sensoriales de la membrana nasal (Estornudo), la histamina inflama las venas de la nariz, como resultado, la membrana nasal se hincha, tapando la nariz, también la histamina estimula los nervios sensoriales del ojo provocando enrojecimiento y picor, se produce más lágrimas de lo normal.

El uso de medicina provoca la eliminación de todo lo que hay en la sangre y restablecer el organismo. Participa como medicina el esteroide que tiene un alto poder inflamatorio e inmunosupresor, frena las reacciones alérgicas y los síntomas causados por la histamina.

EPISODIO

6 ERITOBLASTOS Y MIELOCITOS

La Medula ósea roja es donde nacen las células sanguíneas.

Los glóbulos rojos nacen siendo células progenitoras crecen y se convierten en eritoblastos, que quedan a cargo de los macrófagos en la medula ósea roja. Los eritoblastos son células en proceso de división que proceden a los eritrocitos viven en la medula ósea roja.

Los mielocitos son las células que proceden a los neutrófilos (glóbulos blancos).

Las células NK patrullan todo el cuerpo y atacan a cualquier célula cancerosa o infectada por un virus.

Los linfocitos T CD8 y las células NK, son células inmunitarias que no se llevan bien

CÉLULAS CÁNCEROSAS

En las células cancerosas se produce una anomalía genética en células que se producen sin orden ni concierto. Se multiplican ignorando la frontera que las separa de las células sanas. Las células NK son las que pueden diferenciar una célula cancerígena de una no cancerígena. Las células T asesinas eliminan células infectadas por virus, cancerígenas. Las células cancerosas se producen cuando las células normales se dividen, estas células cancerosas se producen a un ritmo constante cada día, las células inmunitarias intervienen para matar a las células cancerígenas, las más importantes para vencer a las células cancerosas son las células NK, la célula NK se revitaliza y ataca a la célula cancerosa, el neutrófilo termina matando a la célula cancerosa.

CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

La Glucosa, es también conocida como dextrosa esta azúcar a los glóbulos rojos les gusta, los glóbulos rojos a diferencia de los glóbulos blancos, no tienen mitocondrias, la glucosa es la única fuente de energía para los eritrocitos.

Válvulas venosas, previenen la circulación en dirección contraria, hacen que la vía de circulación de sangre sea de 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.

La circulación pulmonar y circulación sistémica, lo primero es la circulación pulmonar, pasan los eritrocitos por la aurícula y el ventrículo derecho y llegan al pulmón por la arteria pulmonar, ahí dejan el dióxido de carbono y recogen oxígeno, ese es el primer trabajo de los eritrocitos, desde ahí, usan la vena pulmonar para ir a la aurícula izquierda, pasan por el ventrículo izquierdo y la aorta y salen a los capilares sanguíneos, allí entregan el oxígeno y los nutrientes, al recibir dióxido de carbono y residuos, habra terminado su segunda función. La circulación pulmonar finaliza cuando regresan a la aurícula derecha. El corazón, es un órgano hecho de músculo

actúa como una bomba que impulsa la sangre de las venas hacia las arterias. Ese movimiento se repite unas cien mil veces al día.

La aurícula derecha, recibe sangre de la vena cava inferior y superior y la envía al ventrículo derecho.

Válvula tricúspide, válvula de tres membranas que separa la aurícula y el ventrículo derechos, cuando el corazón se contrae envía sangre al ventrículo derecho. Cuando el corazón 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, esta envía la sangre venosa a los pulmones.

Pulmones, órgano que expulsa dióxido de carbono y obtiene oxígeno

Los linfocitos TCD8, se despliegan por orden de los linfocitos TCD4, Asesinan a células cancerosas y a células infectadas por virus.

El linfocito TCD4, es el comandante que forma estrategias contra las invasiones da la orden de desplegar a los TCD8.

Linfocitos T reguladores controlan a los linfocitos T para que no haya anomalías inmunitarias. Las células dendríticas reconocen como antígenos a las bacterias o virus que se adentran en el cuerpo e informan al resto de las células inmunitarias, también intervienen en la crianza de linfocitos T.

Célula epitelial tímica, son células epiteliales que forman el timo educan a los linfocitos y ayudan a especializarlos.

Los timocitos son linfocitos inmaduros que todavía no proceden a ser linfocitos TCD4, linfocitos TCD8 o linfocitos T reguladores.

El alvéolo pulmonar, aquí recolectamos el dióxido de carbono.

Monocitos son células mononucleares que componen el 7% de los leucocitos, participan en la defensa del cuerpo, como las otras células inmunitarias. Los monocitos migran para atravesar todo el sistema

Estafilococo áureo es una bacteria que reside en la piel y los poros, es altamente virulenta, si entra al cuerpo a través de alguna herida puede producir infecciones de la piel, neumonía, intoxicación alimentaria, meningitis o sepsis.

Los estafilococo Áureo dentro de la sangre se unen formando una forma de racimo de uvas y se vuelven más fuertes el estafilococo áureo se cubre de fibrina para bloquear los ataques de los neutrofilos, este efecto de los Estafilococo Áureo se le llama coagulasa.

La coagulasa, es una enzima que se deposita fibrina para coagular la sangre, las bacterias que la generan usan la fibrina como barrera y se protegen de los leucocitos.

Los macrófagos y monocitos, los monocitos se crean en la médula y viajan por la sangre si salen de las venas se convierten en macrófagos, los macrófagos eliminan bacterias y sustancias extrañas y recopilan información inmunitaria, también limpian los restos de células y bacterias muertas. Los macrófagos logran eliminar al estafilococo áureo.

GOLPE DE CALOR

Liberación de calor, se envía más sangre cerca de las venas para regular la temperatura corporal expulsando calor.

Glándulas sudoríparas y sudor, son glándulas que secretan sudor, hay dos tipos apocrinas y ecrinas. El sudor se lleva el calor al evaporarse, tiene un papel importante en la regulación de la temperatura.

Vertigo, se percibe que el mundo a tu alrededor se tambalea esto genera síntomas de problemas cerebrovasculares o del sentido del equilibrio.

Mareo, la sangre no llega a la cabeza y momentáneamente ves el mundo negro o blanco y sientes vértigo.

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

Esto da lo que es un golpe de calor, lo puede provocar el mal funcionamiento del sistema de regulación de temperatura o el desequilibrio de agua y sales, se clasifica en tres grupos según su gravedad. Los primeros síntomas del golpe de calor son vértigo, mareos, entumecimiento de los labios y desmayos antiguamente se llamaba desmayo o espasmo por calor. El calor hace que las venas cerca de la piel se expandan, lo que disminuye la presión y el flujo de sangre al cerebro. El bacilo cereus, es una bacteria

que se encuentra en la tierra y el agua provoca dos tipos de intoxicaciones alimentarias: diarrea y emética. Los neutrofilos cuando hay un golpe de calor se vuelven muy debiles y no pueden atacar a las bacterias como tal.

Deshidratación señala que la pérdida de liquido del cuerpo influye negativamente en la salud y la vida diaria, la absorción de oxígeno y nutrientes, la expulsión de desechos, la regulación de la temperatura se ven afectadas al igual que la circulación sanguínea. El bacillus cereus 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 propagación.

Perfusión endovenosa, inyección en las venas sirve para administrar líquidos, electrolitos o nutrientes

EPISODIO

12 CHOQUE HIPOVOLEMICO (Parte 1)

Las seis funciones de la sangre son, retener líquidos, intercambio de gases, transporte de nutrientes, regular la temperatura, proteger el cuerpo y reparar heridas. Los eritrocitos se encargan principalmente del transporte de oxígeno. cuando hay un choque hipovolemico todas las células inmunológicas comienzan a trabajar más rápido para combatir a las bacterias y cerrar las aberturas de donde provienen, los eritrocitos circulan más rápido, el transporte de oxígeno al corazón y la temperatura baja

EPISODIO

13 CHOQUE HIPOVOLEMICO (Parte 2)

Las células sanguíneas comienzan a desaparecer en las heridas, son succionadas a través de las aberturas y eso implica que no se transporte el oxígeno hacia otras células. El frío comenzará a invadir al organismo y las células comenzarán a morir por falta de oxígeno empezando por los extremos. El oxígeno comienza a disminuir muy rápido, los pulmones comienzan a funcionar más rápido pero no llega el oxígeno a todas las partes del cuerpo esto significa que no hay suficientes eritrocitos para transportar el

oxígeno. Síntomas de una hemorragia: aumento de presión arterial. El sistema nervioso simpático reacciona aumentando la presión arterial. Disminución de la temperatura corporal la temperatura disminuye porque hay menos sangre circulando.

Choque hipovolemico, es a causa de hemorragias internas o causados 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.

La donación de sangre ayuda a la persona con un choque hipovolemico ya que se transfunde eritrocitos para ayudar al transporte de oxígeno.

Transfusión, es un tratamiento para reponer sangre. Gracias a la transfusión de sangre el organismo puede recibir oxígeno adecuadamente