



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Shady Mariell López Enamorado

Nombre del tema: El Aparato Circulatorio

Parcial: 4

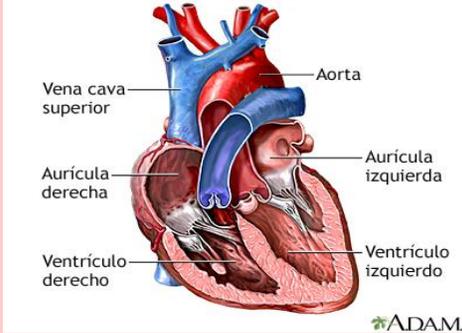
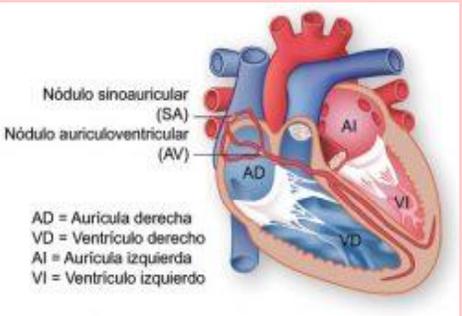
Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología

Nombre del profesor: Morales Hernandez Felipe Antonio

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

CUADRO

<p>1. Visión global del aparato cardiocirculatorio</p>	<p>El sistema cardiocirculatorio está constituido por un complejo sistema de conductos, los vasos sanguíneos.</p>	<p>El aparato cardiocirculatorio permite mantener la homeostasis, y lleva a cabo las funciones siguientes:</p>	<p>-Llevar a todas las células las sustancias que necesitan para su correcto funcionamiento.</p> <p>-Distribuir las hormonas que se utilizan en los procesos de regulación metabólica.</p>	<p>La homeostasis</p>	<p>es el conjunto de mecanismos que permiten mantener el equilibrio en la composición del medio interno de un organismo</p>
<p>2. El corazón</p>	<p>es un órgano formado por un tipo particular de músculo situado estratégicamente en el centro del tórax, lo que facilita que la sangre que expulsa ascienda con facilidad hasta el encéfalo.</p>	<p>Tiene compartimentado su interior en cuatro cavidades o cámaras separadas por tabiques o septos. Las dos cámaras superiores son las aurículas, y las dos cámaras inferiores son los ventrículos.</p>	<p>Cada aurícula está asociada a un ventrículo con el que se comunica por un orificio auriculoventricular; existen, por lo tanto, dos orificios, el auriculoventricular derecho, que separa la aurícula derecha del ventrículo derecho, y el auriculoventricular izquierdo, que separa la aurícula izquierda del ventrículo izquierdo.</p>	<p>En condiciones normales, no hay comunicación interauricular ni interventricular, por lo que podemos decir que hay dos corazones, el izquierdo y el derecho.</p>	
<p>2.1 El sistema conector o de conducción de impulsos</p>	<p>está formado por acúmulos de células miocárdicas con una alta inestabilidad de membrana, y una red de fibras musculares que transmiten el impulso eléctrico con rapidez a todo el miocardio.</p>	<p>Una de las características más relevantes del corazón es que la contracción miocárdica es automática, aunque está regulada por el sistema nervioso vegetativo.</p>	<p>Esto se debe a que las células miocárdicas tienen inestabilidad de membrana, como vimos en la Unidad 2, lo que les permite generar una corriente eléctrica que se transmite rápidamente por todo el miocardio provocando la contracción.</p>	<p>Para coordinar esta contracción y que la función de bombeo de sangre sea efectiva, el corazón dispone de un «sistema eléctrico propio» formado por el llamado sistema conector.</p>	
<p>2.2. El ciclo cardíaco</p>	<p>El ciclo cardíaco es la secuencia rítmica de contracción y</p>	<p>• A la contracción miocárdica se le llama sístole y</p>	<p>La secuencia sístole-diástole se realiza con un ritmo, conocido como ritmo cardíaco, y con una frecuencia, la frecuencia cardíaca,</p>	<p>Durante la sístole y la diástole se producen dos ruidos cardíacos que se pueden oír por auscultación.</p>	<p>Primer ruido (lub) Se oye al principio de la sístole y se debe al cierre de las válvulas auriculoventriculares (tricúspide y mitral).</p>

	relajación miocárdica.	durante ella se impulsa la sangre fuera del corazón. • A la relajación miocárdica se le llama diástole y durante ella se llena de sangre el corazón.	que, en condiciones normales de reposo, es de unos 70 latidos por minuto, aunque varía en función de las necesidades del organismo, aumentando.		Segundo ruido (dub) Se oye al principio de la diástole y se debe al cierre de las válvulas sigmoideas (pulmonar y aórtica).
3. Anatomía de los vasos sanguíneos	La sangre se distribuye por todo el organismo gracias a una compleja red de tubos denominados vasos sanguíneos.	Arterias: Llevan la sangre desde el corazón a todos los tejidos. Arteriolas y Metaarteriolas: Las arteriolas surgen de la ramificación de las arterias. A medida que disminuyen su diámetro se transforman en metaarteriolas.	Capilares: Son vasos sanguíneos muy finos, sin capa muscular y una única capa endotelial que se apoya en una membrana basal. Vénulas: Los capilares se reúnen formando las vénulas, de mayor diámetro que los capilares. Venas: La confluencia de las vénulas da lugar a las venas, encargadas de transportar la sangre en dirección al corazón.	Desde el punto de vista histológico, todos los vasos sanguíneos tienen una pared integrada por tres capas denominadas, de dentro a fuera, íntima, media y adventicia, quedando un espacio interior llamado luz por el que discurre la sangre.	
4. La circulación sanguínea	Tras producirse el intercambio de oxígeno (O2) por dióxido de carbono (CO2) a nivel celular, la sangre retorna al corazón y desde él se transporta a los pulmones para eliminar el CO2 y cargarse nuevamente de O2.	A. Circulación menor o pulmonar: comienza en el ventrículo derecho al que llega la sangre desoxigenada recogida de todo el cuerpo por las venas cavas superior e inferior, que la transportan hasta la aurícula derecha, llegando al ventrículo derecho después de atravesar la válvula tricúspide.	B. Circulación mayor o sistémica: Este circuito comienza en el ventrículo izquierdo, al que llega la sangre recogida por la aurícula izquierda procedente de los pulmones, donde se cargó de O2.	C. Sistema porta hepático: Es un sistema venoso especial integrado por la vena porta hepática, que recoge la sangre procedente de estómago, intestino delgado, intestino grueso, bazo, páncreas y vesícula biliar, y la lleva al hígado.	

<p>5. Hemodinámica</p>	<p>Estudia el funcionamiento del corazón y de la circulación de la sangre desde el punto de vista de las leyes físicas que rigen el movimiento de los fluidos por el interior de un tubo.</p>	<p>A. El gasto cardíaco: El gasto cardíaco se define como el volumen de sangre, en litros, que expulsa el corazón en un minuto (L/min).</p>	<p>B. La presión sanguínea: La presión sanguínea se define como la presión que ejerce la sangre sobre las paredes de los vasos sanguíneos.</p>	<p>Regulación por el sistema nervioso vegetativo El sistema nervioso vegetativo controla la presión arterial actuando tanto sobre el gasto cardíaco, aumentando o disminuyendo la frecuencia y la fuerza de contracción, como sobre las resistencias periféricas, aumentando o disminuyendo la contracción de la musculatura lisa de las arteriolas y metaarteriolas.</p> <p>Regulación hormonal En este caso se ponen en marcha mecanismos, como el de la ADH o la aldosterona, que tratan de aumentar o disminuir el volumen sanguíneo actuando, sobre todo, a nivel renal.</p> <p>Regulación renal En el riñón hay quimiorreceptores de la concentración de sodio. Cuando disminuye esta concentración se libera una hormona, la renina, que pone en marcha un mecanismo que produce vasoconstricción y un aumento de la reabsorción renal de sodio y agua por medio de la aldosterona.</p>	<p>C. Intercambio capilar: El intercambio de sustancias entre las células y la sangre se hace a nivel capilar debido a las diferencias de concentración o de presión.</p>																																
<p>6. El sistema linfático</p>	<p>La linfa es un líquido claro pobre en proteínas y rico en grasas que contiene linfocitos y circula por el sistema linfático.</p>	<p>Funciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recupera las proteínas y el líquido extravasado a nivel capilar. • Participa en los mecanismos de defensa. En el sistema linfático se producen los linfocitos. • Transporta grasas. Las grasas absorbidas en el aparato digestivo se incorporan a la circulación por medio de los vasos linfáticos. 	<p>Los vasos linfáticos son, en cierto modo, semejantes a las venas. Al igual que ellas, tienen un endotelio que emite prolongaciones hacia el interior de la luz linfática formando válvulas que facilitan el avance de la linfa.</p>																																	
<p>7. Patología del aparato cardiocirculatorio</p>	<p>Las enfermedades del aparato cardiocirculatorio son muy frecuentes y afectan secundariamente a muchos órganos porque se puede ver afectada la perfusión tisular.</p>	<p>A. Semiología cardiocirculatoria</p>	<table border="1"> <tr> <td>Diseño</td> <td>Dificultad respiratoria, sobre todo cuando se acumula líquido en los pulmones porque el corazón izquierdo no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión en las venas pulmonares.</td> </tr> <tr> <td>Edema</td> <td>Acúmulo de líquido en los tejidos, sobre todo porque el corazón derecho no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión venosa en las venas cavas.</td> </tr> <tr> <td>Cianosis</td> <td>Coloración azulada de la piel por falta de oxigenación (hipoxia).</td> </tr> <tr> <td>Síncope</td> <td>Desvanecimiento con pérdida momentánea de conciencia.</td> </tr> <tr> <td>Dolor precordial</td> <td>Dolor en el pecho o irradiado (desplazado) al cuello, mandíbula, omóplatos, epigastrio o miembro superior izquierdo, en isquemia cardíaca, infarto de miocardio, pericarditis, etc.</td> </tr> <tr> <td>Variaciones de la presión arterial</td> <td>Por aumento (hipertensión) o disminución (hipotensión). La hipertensión y la hipotensión pueden ser enfermedades con entidad propia.</td> </tr> <tr> <td>Alteraciones del pulso</td> <td>Por aumento (taquicardia) o descenso (bradicardia) de la frecuencia cardíaca; por alteraciones del ritmo (arritmias); por alteraciones de la fuerza de contracción (pulso débil), etc.</td> </tr> <tr> <td>Dilataciones vasculares</td> <td>Como en las varices (venas) o en el aneurisma (dilatación arterial).</td> </tr> <tr> <td>Fiebre</td> <td>En el caso de patología infecciosa, como la pericarditis o la endocarditis.</td> </tr> </table>	Diseño	Dificultad respiratoria, sobre todo cuando se acumula líquido en los pulmones porque el corazón izquierdo no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión en las venas pulmonares.	Edema	Acúmulo de líquido en los tejidos, sobre todo porque el corazón derecho no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión venosa en las venas cavas.	Cianosis	Coloración azulada de la piel por falta de oxigenación (hipoxia).	Síncope	Desvanecimiento con pérdida momentánea de conciencia.	Dolor precordial	Dolor en el pecho o irradiado (desplazado) al cuello, mandíbula, omóplatos, epigastrio o miembro superior izquierdo, en isquemia cardíaca, infarto de miocardio, pericarditis, etc.	Variaciones de la presión arterial	Por aumento (hipertensión) o disminución (hipotensión). La hipertensión y la hipotensión pueden ser enfermedades con entidad propia.	Alteraciones del pulso	Por aumento (taquicardia) o descenso (bradicardia) de la frecuencia cardíaca; por alteraciones del ritmo (arritmias); por alteraciones de la fuerza de contracción (pulso débil), etc.	Dilataciones vasculares	Como en las varices (venas) o en el aneurisma (dilatación arterial).	Fiebre	En el caso de patología infecciosa, como la pericarditis o la endocarditis.	<p>B. Patología</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Patología cardíaca: efecto al corazón</th> </tr> <tr> <th>Denominación</th> <th>Características</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arritmias</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Son alteraciones de la frecuencia o el ritmo debidas o tratamos en la generación o transmisión del impulso eléctrico. • Algunas de ellas son muy peligrosas, como la fibrilación ventricular, en la que el miocardio ventricular se contrae de forma irregular y con poca fuerza, por lo que no es capaz de expulsar la sangre de su interior. </td> </tr> <tr> <td>Insuficiencia cardíaca (IC)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • El corazón no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega. • Es más frecuente en la edad adulta y se debe a que el miocardio pierde su capacidad de respuesta a la carga ventricular. Se puede afectar el corazón derecho, el izquierdo, o ambos. La IC derecha provoca un acúmulo de sangre en las venas cavas y, por tanto, un aumento de la presión venosa que se transmite, retrogradamente, produciendo ingurgitación yugular, aumento de la presión venosa en el hígado, que aumenta de tamaño (hepatomegalia), en el sistema porta y en el resto del cuerpo, con edemas, palpitaciones, taquicardia, fatiga, debilidad, etc. La IC izquierda provoca un acúmulo de sangre en las venas pulmonares con aumento de la presión venosa a este nivel, que se transmite al pulmón produciendo tos, hemoptisis (sangrado por la boca procedente del pulmón), disnea, cianosis, etc. </td> </tr> <tr> <td>Cardiopatía isquémica</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Se produce por una obstrucción de las arterias coronarias o sus ramas, más frecuentemente por acúmulo de grasas, provocando una deficiente oxigenación del miocardio con isquemia (angina de pecho o dolor), que puede ir acompañada de necrosis (infarto de miocardio o muerte súbita). En ambos casos causa gran dolor precordial. </td> </tr> <tr> <td>Enfermedad valvular</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia valvular o estenosis valvular. </td> </tr> <tr> <td>Fiebre reumática</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Es autoinmune. Tras una infección generalmente localizada (como una amigdalitis), el organismo produce anticuerpos contra los antígenos del estreptococo que atacan al tejido conectivo, por lo que pueden afectarse muchos órganos, siendo frecuente la inflamación cardíaca (carditis), con dolor pericardítico, insuficiencia cardíaca y alteraciones valvulares. </td> </tr> </tbody> </table>	Patología cardíaca: efecto al corazón		Denominación	Características	Arritmias	<ul style="list-style-type: none"> • Son alteraciones de la frecuencia o el ritmo debidas o tratamos en la generación o transmisión del impulso eléctrico. • Algunas de ellas son muy peligrosas, como la fibrilación ventricular, en la que el miocardio ventricular se contrae de forma irregular y con poca fuerza, por lo que no es capaz de expulsar la sangre de su interior. 	Insuficiencia cardíaca (IC)	<ul style="list-style-type: none"> • El corazón no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega. • Es más frecuente en la edad adulta y se debe a que el miocardio pierde su capacidad de respuesta a la carga ventricular. Se puede afectar el corazón derecho, el izquierdo, o ambos. La IC derecha provoca un acúmulo de sangre en las venas cavas y, por tanto, un aumento de la presión venosa que se transmite, retrogradamente, produciendo ingurgitación yugular, aumento de la presión venosa en el hígado, que aumenta de tamaño (hepatomegalia), en el sistema porta y en el resto del cuerpo, con edemas, palpitaciones, taquicardia, fatiga, debilidad, etc. La IC izquierda provoca un acúmulo de sangre en las venas pulmonares con aumento de la presión venosa a este nivel, que se transmite al pulmón produciendo tos, hemoptisis (sangrado por la boca procedente del pulmón), disnea, cianosis, etc. 	Cardiopatía isquémica	<ul style="list-style-type: none"> • Se produce por una obstrucción de las arterias coronarias o sus ramas, más frecuentemente por acúmulo de grasas, provocando una deficiente oxigenación del miocardio con isquemia (angina de pecho o dolor), que puede ir acompañada de necrosis (infarto de miocardio o muerte súbita). En ambos casos causa gran dolor precordial. 	Enfermedad valvular	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia valvular o estenosis valvular. 	Fiebre reumática	<ul style="list-style-type: none"> • Es autoinmune. Tras una infección generalmente localizada (como una amigdalitis), el organismo produce anticuerpos contra los antígenos del estreptococo que atacan al tejido conectivo, por lo que pueden afectarse muchos órganos, siendo frecuente la inflamación cardíaca (carditis), con dolor pericardítico, insuficiencia cardíaca y alteraciones valvulares.
Diseño	Dificultad respiratoria, sobre todo cuando se acumula líquido en los pulmones porque el corazón izquierdo no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión en las venas pulmonares.																																				
Edema	Acúmulo de líquido en los tejidos, sobre todo porque el corazón derecho no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega, aumentando la presión venosa en las venas cavas.																																				
Cianosis	Coloración azulada de la piel por falta de oxigenación (hipoxia).																																				
Síncope	Desvanecimiento con pérdida momentánea de conciencia.																																				
Dolor precordial	Dolor en el pecho o irradiado (desplazado) al cuello, mandíbula, omóplatos, epigastrio o miembro superior izquierdo, en isquemia cardíaca, infarto de miocardio, pericarditis, etc.																																				
Variaciones de la presión arterial	Por aumento (hipertensión) o disminución (hipotensión). La hipertensión y la hipotensión pueden ser enfermedades con entidad propia.																																				
Alteraciones del pulso	Por aumento (taquicardia) o descenso (bradicardia) de la frecuencia cardíaca; por alteraciones del ritmo (arritmias); por alteraciones de la fuerza de contracción (pulso débil), etc.																																				
Dilataciones vasculares	Como en las varices (venas) o en el aneurisma (dilatación arterial).																																				
Fiebre	En el caso de patología infecciosa, como la pericarditis o la endocarditis.																																				
Patología cardíaca: efecto al corazón																																					
Denominación	Características																																				
Arritmias	<ul style="list-style-type: none"> • Son alteraciones de la frecuencia o el ritmo debidas o tratamos en la generación o transmisión del impulso eléctrico. • Algunas de ellas son muy peligrosas, como la fibrilación ventricular, en la que el miocardio ventricular se contrae de forma irregular y con poca fuerza, por lo que no es capaz de expulsar la sangre de su interior. 																																				
Insuficiencia cardíaca (IC)	<ul style="list-style-type: none"> • El corazón no es capaz de expulsar toda la sangre que le llega. • Es más frecuente en la edad adulta y se debe a que el miocardio pierde su capacidad de respuesta a la carga ventricular. Se puede afectar el corazón derecho, el izquierdo, o ambos. La IC derecha provoca un acúmulo de sangre en las venas cavas y, por tanto, un aumento de la presión venosa que se transmite, retrogradamente, produciendo ingurgitación yugular, aumento de la presión venosa en el hígado, que aumenta de tamaño (hepatomegalia), en el sistema porta y en el resto del cuerpo, con edemas, palpitaciones, taquicardia, fatiga, debilidad, etc. La IC izquierda provoca un acúmulo de sangre en las venas pulmonares con aumento de la presión venosa a este nivel, que se transmite al pulmón produciendo tos, hemoptisis (sangrado por la boca procedente del pulmón), disnea, cianosis, etc. 																																				
Cardiopatía isquémica	<ul style="list-style-type: none"> • Se produce por una obstrucción de las arterias coronarias o sus ramas, más frecuentemente por acúmulo de grasas, provocando una deficiente oxigenación del miocardio con isquemia (angina de pecho o dolor), que puede ir acompañada de necrosis (infarto de miocardio o muerte súbita). En ambos casos causa gran dolor precordial. 																																				
Enfermedad valvular	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia valvular o estenosis valvular. 																																				
Fiebre reumática	<ul style="list-style-type: none"> • Es autoinmune. Tras una infección generalmente localizada (como una amigdalitis), el organismo produce anticuerpos contra los antígenos del estreptococo que atacan al tejido conectivo, por lo que pueden afectarse muchos órganos, siendo frecuente la inflamación cardíaca (carditis), con dolor pericardítico, insuficiencia cardíaca y alteraciones valvulares. 																																				