



UNIVERSIDAD DEL SUR

---

---

**MATERIA**

**MORFOLOGIA Y FUNCION**

**LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**“TRABAJO A REALIZAR”**

**CUADRO SINOPTICO Y SUPER NOTA**

**“TEMA”**

**SISTEMA TEGUMENTARIO, SISTEMA  
NERVIOSO Y SISTEMA CARDIOVASCULAR**

**“ALUMNA”**

**NELVA MARIA LUCAS RUEDA**

**3 ER CUATRIMESTRE SEMIESCOLARIZADO**

**“ASESOR ACADEMICO”**

**FERNANDO ROMERO PERALTA**

# SISTEMA TEGUMENTARIO

## ESTRUCTURA

### PIEL

**EPIDERMIS:** es la cubierta más externa, se origina embriológicamente del ectodermo superficial del embrión, está constituida por epitelio plano estratificado queratinizado (con capa cornea). Carece de irrigación sanguínea y de inervación propia.

**DERMIS:** está integrada por tejido conectivo denso donde predominan haces de fibras colágenas y fibras elásticas. Esta capa alberga abundantes vasos sanguíneos y linfáticos. Se encuentra inervada de forma profusa. Consta de dos estratos, papilar y reticular.

### ANEXOS O FANERAS

Son estructuras que participan activamente en la fisiología de la piel. Se originan de esbozos epidérmicos embrionarios y fetales los cuales interactúan con el tejido mesodérmico para formar los siguientes órganos: pelos, uñas, glándulas sebáceas, glándulas sudoríferas (merocrinas y apocrinas) y glándulas mamarias

Las estructuras de la piel son distintas en las diferentes partes del cuerpo. Por ejemplo, la piel de los párpados es delgada y blanda y posee pelos finos, mientras que la piel de las cejas es gruesa y presenta asimismo pelos gruesos. La piel embrionaria está constituida a las 4-5 semanas por una única capa de ectodermo de superficie situada sobre el mesodermo

## FISIOLOGIA

La piel es el órgano sensorial primario encargado de registrar el dolor, la temperatura y la presión ejercida en la superficie corporal. Es el embalaje más perfecto conocido; protege a los tejidos y órganos situados debajo de ella para no ser expuestos al aire o al agua u otros agentes como las radiaciones solares.

La piel humana proporciona al organismo protección mecánica frente a los agentes externos, por la resistencia de su estrato córneo y por el conjunto de fibras colágenas y elásticas que la integran. Lo defiende frente a agentes físicos, químicos, radiaciones, bacterias, hongos y virus. Está encargada de regular la absorción de sustancias; interviene como barrera a nivel epidérmico, y regula el medio interno, manteniendo constante la temperatura y la composición fisicoquímica del cuerpo humano.

## EMBRIOLOGIA DE LA PIEL

La piel, llamada también tegumento, tiene origen embriológico doble, se desarrolla a partir del ectodermo, que da nacimiento a la capa superficial llamada epidermis, y del mesodermo, del que se forma la dermis, capa profunda y gruesa, compuesta por tejido conectivo y fibras colágenas.

La capa basal de la epidermis se convierte en el estrato germinativo, que produce células nuevas que son desplazadas hacia las capas superficiales, alrededor de la semana 11 las células de este estrato han formado la capa intermedia. La sustitución de las células peridérmicas continúa hasta alrededor de la semana 21, posteriormente el peridermo desaparece y se forma el estrato corneo. La proliferación de células en el estrato germinativo también origina las crestas epidérmicas que se extienden hacia la dermis en desarrollo.

# SISTEMA NERVIOSO

## ESTRUCTURA

**Sistema Nervioso:** El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encéfalo, médula espinal y nervios) que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas, coordinando su interrelación y la relación del organismo con el medio externo. El sistema nervioso está organizado para detectar cambios en el medio interno y externo, evaluar esta información y responder a través de ocasionar cambios en músculos o glándulas.

**Sistema Nervioso Central** Recibe ese nombre por ser el centro regulador del organismo, donde llegan las informaciones neuronales del mundo, que puede ser interno o externo. Es desde este lugar desde el cual salen los impulsos hasta los músculos y hasta las glándulas, provocando así una respuesta en los organismos. Características, Se encuentra compuesto por, Encéfalo y Médula Espinal. El SNC recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial. Es la fuente de nuestros pensamientos, emociones y recuerdos. Tras integrar la información, a través de funciones motoras que viajan por nervios del SNP ejecuta una respuesta adecuada.

## FISIOLOGIA

El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal. El encéfalo es la parte del sistema nervioso central contenida en el cráneo y el cuál comprende el cerebro, el cerebelo y el tronco del encéfalo o encefálico. La médula espinal es la parte del sistema nervioso central situado en el interior del canal vertebral y se conecta con el encéfalo a través del agujero occipital del cráneo. El SNC (encéfalo y médula espinal) recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial.

El sistema nervioso periférico está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales, y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situados en el SNP, los cuales contienen cuerpos neuronales y están asociados a nervios craneales o a nervios espinales.

## COMO SE DIVIDE

El sistema nervioso tiene dos partes principales: El sistema nervioso central está compuesto por el cerebro y la médula espinal. El sistema nervioso periférico está compuesto por todos los nervios que se ramifican desde la médula espinal y se extienden a todas las partes del cuerpo.

El sistema nervioso transmite señales entre el cerebro y el resto del cuerpo, incluidos los órganos internos. De esta manera, la actividad del sistema nervioso controla la capacidad de moverse, respirar, ver, pensar y más.

Los diferentes tipos de neuronas controlan o realizan diferentes actividades. Por ejemplo, las neuronas motoras transmiten mensajes del cerebro a los músculos para generar movimiento. Las neuronas sensitivas detectan luz, sonido, olor, sabor, presión y calor y envían mensajes sobre estas cosas al cerebro. Otras partes del sistema nervioso controlan los procesos involuntarios. Entre ellos se incluyen mantener un latido regular, liberar hormonas como adrenalina, abrir la pupila en respuesta a la luz, y regular el sistema digestivo.

# SISTEMA CARDIOVASCULAR

## ESTRUCTURA

El corazón es un órgano hueco, eminentemente muscular, impulsa la sangre a través de los vasos sanguíneos. Está situado en el mediastino, Pesa alrededor de 275 gramos en el hombre y algo menos en la mujer. Consta de cuatro cavidades, dos las aurículas o atrios, derecha e izquierda, y dos, los ventrículos derecho e izquierdo

El corazón y el saco pericárdico están situados en la parte central del tórax, en un espacio denominado mediastino medio. La forma del corazón varía continuamente pero para su descripción lo consideramos como una pirámide formada por cuatro caras, una base y un vértice. La base está orientada hacia arriba, atrás y a la derecha y el vértice o punta del corazón hacia abajo y a la izquierda.

La parte superior del corazón o base se continúa con los vasos sanguíneos arteriales y venosos (arteria aorta y pulmonar, venas pulmonares y cava) que contribuyen a mantenerlo estable. Posee una cubierta compuesta por dos hojas, una de ellas íntimamente adherida al órgano (epicardio) y otra que, continuándose con la primera, se refleja en la base en torno al corazón para rodearlo completamente (pericardio propiamente dicho), entre las dos hojas, que no están adheridas entre sí, existe una cavidad virtual que permite los libres movimientos de la contracción cardíaca.

## FISIOLOGIA

El aparato circulatorio es el encargado de hacer circular la sangre por todos los tejidos del organismo, llevando el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos y recogiendo dióxido de carbono y los productos derivados del metabolismo. Está formado por un órgano central, el corazón, y un sistema de conductos vasculares de diferente estructura que se ramifican por todo el organismo: las arterias, venas, capilares y vasos linfáticos.

Por medio del sistema venoso la sangre de retorno circula hacia el corazón derecho en donde se vierte, para ello existen dos grandes troncos venosos, la vena cava superior y la vena cava inferior, Al corazón izquierdo llega la sangre de retorno, desde los pulmones, por cuatro venas pulmonares. Cada mitad cardíaca queda dividida en dos cámaras, aurícula y ventrículo.

La circulación de la sangre se lleva a cabo gracias al trabajo del corazón y a un gradiente de presiones.

## **SUPER NOTA SOBRE EL DESARROLLO EMBRIONARIO**

El desarrollo embrionario es el periodo que se produce entre a fecundación y el parto. Dura normalmente nueve meses, y en cada uno de los trimestres en los que se divide se desarrolla diferentes partes del cuerpo. Las etapas que caracterizan al desarrollo embrionario son las siguientes, fecundación la cual se efectúa en el tercio superior de las trompas de Falopio, segmentación, formación de la blástula, formación de la gástrula y finalmente la diferenciación.

La segmentación: es una serie de divisiones mitóticas, no están acompañadas por crecimiento celular, la segmentación termina en una MORULA, que es como un balón de células del mismo tamaño que el huevo. Blastulación: la segmentación, produce una masa de células llamada blastocitos. Hasta ahora no ha habido un aumento de tamaño, simplemente hay más células, pero son más pequeñas, estas células se disponen alrededor de una cavidad llena de fluido llamada BLASTOCELE. La gastrulación es una serie coordinada de movimientos que organiza un embrión trilaminar, también produce el cambio de un embrión esférico y bidimensional, con una cavidad central y simetría bilateral. La diferenciación celular define la adquisición, por parte de una célula, de características peculiares, superpuestas a otras imprescindibles para su supervivencia. Puede también indicar que una célula es más diferenciada que otra, en el sentido de haber alcanzado un grado evolutivo mayor.

La proliferación es el crecimiento embrionario y es consecuencia de la multiplicación celular, ya que la participación de la sustancia intercelular es insignificante, no todos los grupos celulares crecen a la misma velocidad, ni en la misma proporción, ni al mismo tiempo, siendo este "crecimiento diferencial" el factor que determina las proporciones orgánicas y corporales propias de cada especie.

La migración: este mecanismo es el que determina el ordenamiento, la distribución y la orientación espacial de las diferentes estructuras del cuerpo. Durante la embriogénesis las células suelen desplazarse no aisladamente sino formando bloques, siguiendo trayectorias específicas para cada conjunto celular.

## Preguntas de opción múltiple

1: ¿Qué es el sistema tegumentario?

R= es la cobertura natural de un organismo o un órgano, como su piel, corteza, concha o cascara, es con frecuencia el sistema orgánico más extenso ya que recubre por completo, tanto externamente como numerosas cavidades internas.

2: ¿Cómo está constituida la epidermis?

R= está constituida por epitelio plano estratificado queratinizado (con capa cornea) y carece de irrigación sanguínea y de inervación propia.

3: ¿Qué proporciona la piel humana?

R= la piel humana proporciona al organismo protección mecánica frente a los agentes externos por la resistencia de su estrato corneo y por el conjunto de fibras colágenas y elásticas que la integran.

4: ¿que posee todo ser vivo unicelular o pluricelular?

R= todo ser vivo posee una cubierta que a la vez que lo protege del medio que lo rodea permite relacionarse con el medio para interactuar con él.

5: ¿En dónde están situadas las áreas sensoriales?

R= están situadas principalmente en la parte posterior de la corteza cerebral, detrás de la cisura central.

6: ¿En dónde se localiza el área visual?

R= se localiza en la cara media del lóbulo occipital y recibe impulsos que transmiten información visual, forma, color y movimiento de los estímulos visuales.

7: ¿Qué ocupa el cerebelo?

R= el cerebelo ocupa la porción posterior inferior de la cavidad craneal detrás del bulbo raquídeo y protuberancia

8: ¿Qué son la microglía?

R: son células pequeñas con función fagocitaria, importantes en la mediación de la respuesta inmune dentro del SNC, tienen su origen en las células madre hematopoyéticas embrionarias.

9: ¿Cómo está conformado el sistema nervioso periférico?

R= está formado por nervios que conectan el encéfalo y la medula espinal con otras partes del cuerpo.

## Preguntas de opción múltiple

10: ¿cómo está dividido el sistema nervioso?

R: el sistema nervioso está dividido en dos grandes subsistemas, 1 sistema nervioso central compuesto por el encéfalo y la medula espinal 2 sistema nervioso periférico dentro del cual se incluyen todos los tejidos nerviosos situados fuera del sistema nervioso central.

11: ¿Qué es la postcarga?

R= es la presión que debe superar el ventrículo durante la sístole para poder abrir las válvulas auriculoventriculares, el aumento de la poscarga, son valores de precarga constantes y reduce el volumen sistólico.

12: ¿Qué regula el sistema nervioso autónomo?

R= regula la frecuencia cardiaca a través de impulsos que provienen del centro cardiovascular situado en la unión bulbo-protuberancial.

13: ¿Qué pasa durante la sístole auricular?

R=durante la sístole auricular las aurículas se contraen y facilitan el paso de un pequeño volumen de sangre a los ventrículos y en este momento los ventrículos están relajados.

15: ¿que incluye un ciclo cardiaco?

R= incluye todos los fenómenos eléctricos (potencial de acción y su propagación), y mecánicos, (sístole, contracción y diástole, relajación), que tienen lugar durante cada latido cardiaco.

16: ¿que son los capilares?

R= son vasos microscópicos que comunican las arteriolas con las vénulas se sitúan entre las células del organismo en el espacio intersticial para poder facilitar el intercambio de sustancias entre la sangre y las células.

17: ¿que son las arterias?

R= son vasos cuyas paredes están formados por tres capas (capa interna o endotelio, capa media y capa externa o adventicia) con un predominio de fibras musculares y fibras y fibras elásticas en la capa media.

18: ¿Qué son las arteriolas?

R= son arterias de pequeños calibres cuya función es regular el flujo a los capilares.

## Preguntas de opción múltiple

19: ¿Que forman los vasos sanguíneos?

R= forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos y desde los tejidos al corazón.

20: ¿Que es el ventrículo derecho?

R= es una cavidad alargada de paredes gruesas que forman la cara anterior del corazón

21: ¿por cuantas capas está formada la pared del corazón?

R= está formada por tres capas, una capa externa, denominada epicardio, una capa intermedia, llamada miocardio y una capa interna, denominada endocardio.

22: ¿Qué es el desarrollo embrionario?

R= el desarrollo embrionario es el periodo que se producen entre la fecundación y el parto.

23: ¿Que es el ultrasonido?

R= es el método diagnóstico más utilizado en la etapa prenatal ya que tiene la gran ventaja de ser un método no invasivo y por lo tanto no provoca ningún efecto adverso al feto.

24: ¿Qué permite el procedimiento de la amniocentesis?

R= permite la obtención de líquido amniótico que es el líquido que rodea al feto, mediante una aguja fina que se inserta bajo visión ultrasonografica continua.

25: ¿Qué es la inducción?

R= es el proceso por el cual un tejido embrionario cambia incitado por la acción de otro, el objetivo del inductor es determinar el significado evolutivo de otro tejido competente.