

Términos Anatómicos

Objetivos:

1. Encontrar qué implica el estudio de la anatomía.
2. Entender o afirmar la comprensión del propósito de la fisiología y la fisiopatología.
3. Entender el proceso esencial de la supervivencia.
4. Obtener una visión de conjuntos de las regiones y cavidades del cuerpo.

Una hamburguesa puede contener muchas partes, y algunas personas no parecen importarles que parte de ella se estén comiendo. Cuando llega a formar parte del cuerpo viviente, aunque las partes son algo más que bocados o pedazos -son vida- permitiendo estructuras esenciales.

La anatomía es el estudio de las partes; la fisiología es el estudio de sus funciones. El propósito de este curso es obtener una comprensión de ambas.

Si existe una clara comprensión de lo que va a suceder, entonces la estructura necesaria lo permite – o aún hace que esto suceda en forma eficiente - es importante. Hemos sido creados en una forma hermosa para permitir nuestro funcionamiento.

Muchos líderes que planifican actividades pueden aprender buenas lecciones de la anatomía. La estructura permite la función, o dicho de otra manera: “la forma sigue a la función”.

La visión bíblica dada a Ezequiel, del valle de los huesos secos conduce a la bien conocida “Hueso Seco” espiritual, en la cual los diferentes

huesos “se unieron”. Así que esto es como la anatomía – “todos los huesos se unen” (Ezequiel 31).

Podemos considerar la anatomía desde el punto de vista del desarrollo “anatomía del desarrollo” – o a partir del estudio de las partes grandes del cuerpo, a veces llamada “anatomía macroscópica” – no porque sea desagradable, sino a partir de la palabra francesa para grande o grueso. Por lo tanto, podemos también considerar la estructura microscópica, llamada “anatomía de los tejidos”.

Nos enfocamos en la anatomía humana porque estamos considerando la salud.

Las partes del cuerpo no funcionan separadamente. A eso se debe que la iglesia de Cristo se relacione con el cuerpo. Si hay un ruido fuerte, y usted salta reaccionando en forma sobresaltada, se llevará a cabo una función integrada y tranquila.

Sus oídos transmiten las ondas sonoras a través del nervio auditivo. El apresuramiento de la actividad nerviosa estimula partes del cerebro. Ellos transmiten un punto nervioso a sus músculos y glándulas suprarrenales. Sus músculos se contraen para estar alerta. Las suprarrenales secretan adrenalina. La sangre transporta la adrenalina a todo el cuerpo. En segundos, su corazón late más de prisa; fluye más sangre a los músculos, menos hacia los intestinos. Usted se equilibra para responder.

¡Las partes del cuerpo trabajan juntas!

Ya hemos visto como las partes celulares forman las partes mayores. Existe un rango para las células, los órganos, los sistemas de órganos y todo el organismo.

Probablemente usted ha observado que las células fueron creadas con sustancias químicas, extraordinariamente organizadas o diseñadas de tal forma para realizar las funciones químicas.

La física y la química son los homólogos elementales de la anatomía y la fisiología. El átomo es la porción más pequeña que retiene las propiedades del elemento. Esto significa que un átomo de carbono tiene las mismas propiedades que un bolso completo. Cuando los átomos se unen a otros átomos, obtenemos moléculas, o grupos de átomos unidos mediante enlaces químicos.

Nuestras células realizan funciones químicas. Recapitulando, las células son las unidades funcionales del cuerpo.

Por ejemplo, las células intercambian el aire viciado por el aire renovado. Cuando comemos, las células producen enzimas para digerir el alimento, Las células son centros de vida en miniatura.

Las Células:

- Convierten la energía
- Digieren el alimento
- Eliminan los desperdicios
- Se reproducen
- Captan el oxígeno

Cuando las células de una misma clase se agrupan, se forman los tejidos. El cuerpo tiene cuatro tipos de tejido. Estos son:

- Tejido conectivo, que sirve de sostén y mantiene el cuerpo unido, tal como los huesos.

- Tejido epitelial, que cubre los órganos y nuestro cuerpo, tal como la piel.
- Tejido muscular, que nos ayuda a movernos de un lugar a otro.
- Tejido nervioso.

Los átomos forman las moléculas, las moléculas forman las células, las células forman los tejidos, y los tejidos –trabajando juntos – forman un órgano.

Un órgano realiza una función especializada. El pulmón es un ejemplo, que contiene tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular y tejido nervioso. El pulmón tiene una función especializada, pero este funciona en conexión con otros órganos para formar un sistema.

Un sistema orgánico es aquel como el pulmón, junto con el árbol vascular, la tráquea y los bronquios, la sangre y el corazón forman el sistema respiratorio. Veremos más acerca de este a medida que avancemos.

Ahora, para tener las cosas en nuestro entendimiento, tenemos que etiquetar las partes y tratar de tener una comprensión sistematizada del cuerpo. Afortunadamente, algunos de nuestros predecesores han hecho la categorización. Ellos utilizaron el Latín, el cual permea toda la ciencia y la historia. La siguiente lista puede ayudar desentrañar algunos de los misterios.

Raíz latina	Significado	Ejemplo
Adeno	Glándula	Adenopatía (enfermedad de una glándula)
Angio	Vaso	Angioplastia (reparación de un vaso)

Artro	Articulación	Artritis (inflamación de una articulación)
Bronquio	Tráquea	Bronquitis (inflamación de un bronquio)
Carcino	Cáncer	Carcinógeno (sustancia productora de cáncer)
Cardio	Corazón	Paro cardíaco (detención del corazón)
Carpó	Muñeca	Síndrome del túnel carpiano
Col	Bilis	Colesterol de la vesícula (fabricado con la bilis en el hígado)
Dermo	Piel	Dermatitis (inflamación de la piel)
Eritro	Eritrocito	(Célula roja)
Gastro	Estómago	(Jugo gástrico)
Hemat	Sangre	Hematocrito (medida de células de la sangre)
Histo	Tejido	Histocompatible
Pato	Enfermedad	Patógeno (que causa enfermedad)
Séptico	Contaminación	Shock séptico

Puntos de referencia

Ahora, para estudiar o entender la anatomía, también tenemos que entender algunos puntos de referencia. Cuando un orador le dice al público "al lado derecho del público", el público puede querer saber cuál es la derecha - la nuestra o la de él. Así que, cuando acudimos a la anatomía, necesitamos definir la posición anatómica.

Póngase de pie, deje sus manos colgando a su lado. Con la palma mirando al frente. Esta es la posición anatómica. Al utilizar esta posición estándar la descripción se vuelve más fácil. Ahora aprendamos algunos términos que se requieren para hacer buenas descripciones.

- Anterior: Frente, o hacia el frente del cuerpo.
- Posterior: Espalda, o hacia la espalda del cuerpo.
- Dorsal: Espalda, o hacia la espalda del cuerpo.
- Ventral: Frente, o hacia el frente del cuerpo.
- Caudal: Hacia la cola.
- Prono: Descansando sobre el abdomen, boca abajo
- Supino: Descansando sobre la espalda, boca arriba
- Lateral: Al costado, o hacia el costado del cuerpo.
- Medial o mediano: En el medio, o hacia el centro del cuerpo.
- Superficial: Cerca de la superficie.
- Distal: Alejado de la línea media del cuerpo.
- Proximal: Cerca de la línea media del cuerpo.

- Profundo: Alejado de la superficie del cuerpo.
- Superior: Situado hacia arriba, o más alto que otra parte del cuerpo.
- Inferior: Situado hacia abajo, o más bajo que otra parte del cuerpo.
- Central: Cerca del centro del cuerpo ó en medio de un órgano.
- Periférico: Alejado del centro (línea media) del cuerpo o del órgano.

Planos Anatómicos

Además de estos términos, el estudio de la anatomía se facilita al entender estos tres “planos”. Estos “planos” son, como si se hubiera dado un corte a través del cuerpo. Esto nos permite dividir el cuerpo en dos mitades.

Existe un plano frontal. Este corta al cuerpo a la mitad a lo largo de una línea que va de lado a lado, así que proporciona una mitad anterior y una mitad posterior.

Otro plano es el sagital. Este corta al cuerpo a la mitad a lo largo de una línea que va del frente hacia la espalda, proporcionando una mitad derecha y una mitad izquierda.

Un plano transversal corta al cuerpo.

No todos los planos transversos o sagitales, ni los planos frontales dividen el cuerpo a la mitad; ellos pueden cortar secciones del cuerpo. Pero los tres planos dan la definición de la línea de división.

Se pueden encontrar otros dos términos en anatomía, axial que significa cabeza y cuerpo y apendicular que se refiere a brazos y piernas.

Las cavidades del Cuerpo

Cuando se extirpan los órganos, se ve que el cuerpo tiene compartimentos, o cavidades. Las cavidades son dorsales o ventrales. Las cavidades dorsales son la cavidad craneal y la cavidad espinal. La cavidad ventral se encuentra dividida por el diafragma en la cavidad torácica y la cavidad abdomino pelviana.

La superficie del abdomen está dividida en áreas.

Hay cuatro cuadrantes marcados al colocar una cruz en el abdomen, que cruza a nivel del ombligo. Esto nos proporciona el cuadrante superior derecho, el cuadrante superior izquierdo, el cuadrante inferior derecho y el cuadrante inferior izquierdo.

Alternativamente podemos tener seis regiones:

- Umbilical: Alrededor del ombligo.
- Epigastrio: Encima de la región umbilical en la parte central del abdomen.
- Hipocondrio: Situado a la derecha o a la izquierda de la región epigástrica.
- Hipogastrio: Debajo de la región umbilical en la línea media.
- Ilíaco: Al lado derecho o al lado izquierdo de la región hipogástrica.
- Lumbar: La espalda baja, lateral a la región umbilical.

Ahora que tenemos estos términos en sitio, practiquemos localizándolos en nosotros mismos.

Referencia: Anatomía y Fisiología, Donna Rae Siegfried, 2002

Preguntas del Capítulo 5

Términos Anatómicos

Seleccione la respuesta que represente mejor la verdad, a partir de las siguientes declaraciones 1-4. Luego marque A, B, C, D, E, o F como su respuesta.

I.

1. Los cuatro tipos de tejido son el conectivo, vascular, muscular y nervioso.
2. La palabra latina “carpo” quiere decir corazón.
3. Caudal significa hacia la espalda.
4. Proximal significa cerca de la línea media del tronco o del cuerpo.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| A. 1, 2, y 3 son correctos | B. 1 y 3 son correctos. |
| C. Sólo 2 es correcto. | D. Sólo 4 es correcto. |
| E. Todos son correctos. | F. Ninguno es correcto. |

II.

1. Un corte sagital divide la parte superior del cuerpo de la parte inferior
2. Axial significa los brazos y las piernas.
3. Las cavidades del cuerpo son superior e inferior.
4. Las células convierten la energía, digieren los alimentos, eliminan desechos, se reproducen y toman oxígeno.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| A. 1, 2, y 3 son correctos. | B. 1 y 3 son correctos. |
| C. Sólo 2 es correcto. | D. Sólo 4 es correcto. |
| E. Todas son correctas. | F. Ninguna es correcta |

