

## **Vertebras**

### **Semana 8**

- 1) Región comprendida por la cara posterior del tronco, por debajo del cuello y por encima de las nalgas:
  - Dorso
- 2) El dorso incluye:
  - Piel y tejido celular subcutáneo, músculos, columna vertebral, costillas, medula espinal y meninges, diversos nervios y vasos segmentarios.
- 3) ¿Qué compone a la columna vertebral?
  - Vertebras y discos intervertebrales
- 4) ¿De dónde a donde se extiende la columna vertebral?
  - Desde el cráneo hasta el vértice del cóccix
- 5) ¿Cuál es la longitud de la columna vertebral en el adulto aproximadamente?
  - 72-75 cm
- 6) ¿Cuál es la función de los discos intervertebrales?
  - Separan y conectan las vertebras entre si
- 7) ¿Qué estructuras forman una cuarta parte de la longitud de la columna vertebral?
  - Discos intervertebrales
- 8) ¿Cuáles son las funciones de la columna vertebral?
  - Protege la medula espinal y los nervios espinales, soporta el peso del cuerpo, proporciona un eje, desempeña un papel importante en la postura y la locomoción.
- 9) ¿Cuántas vertebras contiene la columna vertebral de un adulto?
  - 33 vertebras
- 10) ¿En cuántas regiones están divididas las vertebras? ¿Cuáles son y cuantas vertebras contiene cada una?
  - 5 regiones: 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas.
- 11) ¿En cuántas vertebras se producen movimientos significativos?
  - En las 25 vertebras superiores

- 12)** ¿En donde se forma el ángulo lumbo sacro?
- Se forma en la unión de los ejes largos de la región lumbar de la columna vertebral y el sacro
- 13)** ¿Qué tipo de articulación une a las vertebrae cervicales, torácicas, lumbares y primera sacra?
- Articulaciones cigapofisiarias sinoviales
- 14)** ¿De qué se compone una vértebra típica?
- Se compone de un cuerpo vertebral, un arco vertebral y siete procesos (apófisis)
- 15)** ¿Qué es un cuerpo vertebral?
- Es la parte anterior, más grande y aproximadamente cilíndrica, del hueso, que aporta fortaleza a la columna vertebral y soporta el peso del cuerpo.
- 16)** ¿De qué se compone el cuerpo vertebral?
- De hueso vascular trabecular, rodeado por una delgada capa externa del hueso compacto
- 17)** ¿Qué es el hueso trabecular?
- Es una trama de trabeculas principalmente altas y verticales, entremezcladas con cortas y horizontales
- 18)** ¿Qué ocupa los espacios inter trabeculares?
- Están ocupados por medula ósea roja, que es uno de los tejidos hematopoyéticos (formadores de sangre)
- 19)** ¿Qué ocupa uno o más orificios grandes situados en la superficie posterior del cuerpo vertebral?
- Están ocupados por las venas basivertebrales, que drenan la medula ósea
- 20)** ¿Con que se unen las epífisis superior e inferior?
- Con el centrum
- 21)** El arco vertebral se halla por detrás de:
- El cuerpo vertebral
- 22)** ¿Qué forma el arco vertebral?
- 2 pedículos (derecho e izquierdo) y laminas
- 23)** ¿Qué son los pedículos?
- Son procesos cilíndricos que se proyectan de forma posterior al cuerpo vertebral y se reúnen a través de dos láminas óseas planas y delgadas.

- 24)** ¿Qué forman el arco vertebral y la cara posterior del cuerpo vertebral?
- Las paredes del foramen vertebral
- 25)** ¿Qué constituye la sucesión de forámenes vertebrales en la columna vertebral articulada?
- El conducto vertebral
- 26)** ¿Qué son las incisuras vertebrales?
- Son muescas que se aprecian en las vistas laterales de las vertebrae, en las partes superior e inferior de cada pedículo, entre los procesos articulares superior e inferior posteriormente
- 27)** ¿Qué forman las incisuras vertebrales superior e inferior de las vertebrae adyacentes y los discos intervertebrales que las conectan?
- Forman los forámenes intervertebrales
- 28)** ¿Qué surge a través de los forámenes intervertebrales?
- Surgen los nervios espinales de la columna vertebral. También los ganglios sensitivos de los nervios espinales
- 29)** ¿Cuáles son los 7 procesos que surgen del arco vertebral en una vértebra típica?
- Un proceso espinoso, dos procesos transversos y cuatro procesos articulares
- 30)** ¿Hacia donde se proyecta el proceso espinoso?
- Se proyecta hacia atrás, y habitualmente hacia abajo con solapamiento de la vertebra inferior, desde el arco vertebral en la unión de las laminas
- 31)** ¿Hacia dónde se proyectan los procesos transversos?
- Se proyectan posterolateralmente desde las uniones de los pedículos y las laminas
- 32)** ¿Dónde se originan los procesos articulares?
- Se originan en las uniones de los pedículos y las laminas
- 33)** ¿Qué procesos son los que proporcionan inserción a los músculos profundos del dorso? ¿Y cuál es su función?
- Los procesos espinosos y transversos. Ejercen la función de palancas y facilitan la acción de los músculos que fijan o modifican la posición de las vertebrae.
- 34)** ¿Dónde se hallan los procesos articulares?
- Se hallan en aposición con los procesos correspondientes de las vertebrae adyacentes, lo que constituye las articulaciones cigapofisiarias

- 35)** ¿Qué determinan los procesos espinosos y transversos, mediante su participación en las articulaciones cigapofisiarias?
- Determinan los tipos de movimientos permitidos y restringidos entre las vertebras adyacentes de cada región
- 36)** ¿Cuál es la función de los procesos articulares?
- Ayudan a mantener alineadas las vertebras adyacentes, impiden que una vértebra se deslice hacia adelante sobre la vertebra inferior, soportan el peso solo temporalmente
- 37)** ¿Cuáles son las vertebras que poseen forámenes en sus procesos transversos?
- Vertebras cervicales
- 38)** Características de las vertebras cervicales:
- Son las más pequeñas de las 24 vertebras móviles
- 39)** ¿Dónde están localizadas las vertebras cervicales?
- Entre el cráneo y las vertebras torácicas
- 40)** El grosor relativo de los discos, la orientación casi horizontal de las caras articulares y la escasa cantidad de la masa corporal circundante permiten que la región cervical:
- Posea la gama más extensa y variada de movimientos de todas las regiones vertebrales
- 41)** ¿Cuál es el rasgo más peculiar de las vertebras cervicales?
- El foramen transversal oval en los procesos transversos
- 42)** ¿Qué estructuras atraviesan los forámenes transversos?
- Las arterias vertebrales y sus venas acompañantes
- 43)** Los procesos transversos de las vertebras cervicales finalizan lateralmente en dos proyecciones:
- Un tubérculo anterior y uno posterior
- 44)** ¿Cuál es la función de los tubérculos?
- Proporcionar inserción a un grupo lateral de músculos cervicales (elevador de la escapula y escalenos)
- 45)** ¿Qué estructuras cursan inicialmente sobre los procesos transversos en los surcos para los nervios espinales?
- Los ramos anteriores de los nervios espinales cervicales

- 46)** ¿Cómo se denominan los tubérculos anteriores de C6?
- Tubérculos carotídeos
- 47)** ¿Cuáles son las vértebras cervicales típicas?
- Vértebras C3-C7
- 48)** ¿Cuál es la función de los forámenes vertebrales?
- Acomodan el abultamiento (intumescencia) cervical de la médula espinal
- 49)** ¿De qué forma están elevados los bordes superiores de los cuerpos vertebrales cervicales, alargados transversalmente?
- Están elevados de forma posterior y sobre todo lateral. Pero se hallan deprimidos anteriormente
- 50)** ¿Qué movimientos permiten las articulaciones de las vértebras cervicales adyacentes?
- Permiten libremente la flexión y la extensión, y un cierto grado de flexión lateral, pero restringen la rotación
- 51)** El margen superior lateral elevado es él:
- Proceso unciforme (uncus) del cuerpo vertebral
- 52)** ¿Cuál es la característica principal de C7?
- Se caracteriza por un largo proceso espinoso, que hace prominencia; por eso C7 se denomina vértebra prominente
- 53)** ¿Cómo se le denomina a la vértebra C1?
- Atlas
- 54)** ¿Qué características posee el atlas?
- Carece de cuerpo vertebral y de proceso espinoso. Es un hueso anular que posee dos masas laterales
- 55)** ¿Cuál es la función de las masas laterales del atlas?
- Cumplen la función de cuerpo vertebral y soportan el peso del cráneo
- 56)** ¿De dónde surgen los procesos transversos del atlas?
- De las masas laterales
- 57)** ¿Cuál es la característica que convierte al atlas en la más ancha de las vértebras?
- Están situados más lateralmente que los procesos transversos de las vértebras más inferiores

- 58)** ¿Cuál es la morfología de las caras articulares superiores de las masas laterales?
- Tienen morfología cóncava reniforme
- 59)** ¿Con que se articulan las caras articulares superiores de las masas laterales?
- Con 2 grandes protuberancias craneales, los cóndilos occipitales
- 60)** Los arcos anterior y posterior, cada uno de ellos posee:
- Un tubérculo en el centro de su cara externa, se extienden entre las masas laterales para formar un completo anillo.
- 61)** ¿Qué contiene el arco posterior en su cara superior?
- El amplio surco de la arteria vertebral
- 62)** ¿Qué estructura ocupa el surco de la arteria vertebral?
- El nervio C1
- 63)** ¿Cómo se le denomina a la vertebra C2?
- Axis
- 64)** ¿Cuáles son las 2 grandes superficies planas que posee el axis?
- Las caras articulares superiores, sobre las cuales gira el atlas
- 65)** ¿Cuál es la característica distintiva de C2?
- Posee un proceso en forma de diente (proceso odontoides), que se proyecta hacia arriba a partir del cuerpo vertebral
- 66)** ¿Cuáles son las estructuras rodeadas por el atlas?
- El diente del axis y la medula espinal dentro de sus coberturas (meninges)
- 67)** ¿Dónde se sitúa el diente del axis?
- Inmediatamente anterior a la medula espinal
- 68)** ¿Cuál es la función del diente del axis?
- Sirve como pivote en torno al cual se produce la rotación de la cabeza
- 69)** ¿Por medio de que se mantiene en su posición adosado a la cara posterior del arco anterior del atlas?
- Mediante el ligamento transversal del atlas
- 70)** ¿En donde se extiende este ligamento?
- Se extiende entre ambas masas laterales del atlas y pasa entre el diente del axis y la medula espinal

**71)** ¿Qué estructura forma el ligamento al pasar por ambas masas laterales del atlas?

- Forma la pared posterior del túnel que aloja dicho proceso, e impide su desplazamiento posterior y el desplazamiento anterior del atlas

**72)** ¿Cuáles son algunas características de C2?

- Posee un proceso espinoso grande y bífido, que puede palparse en la profundidad del surco nuchal, el surco vertebral superficial en la parte posterior del cuello

**73)** ¿En donde se encuentran las vértebras torácicas?

- En la parte superior del dorso

**74)** ¿A qué estructuras proporcionan articulación?

- A las costillas

**75)** ¿Cuál es la característica principal de las vértebras torácicas?

- Es la presencia de las fositas costales, para su articulación con las costillas

**76)** ¿Cuáles son las vértebras torácicas que poseen características de vértebras típicas?

- Las 4 vértebras torácicas medias (T5-T8)

**77)** ¿Cuáles son sus características?

- Sus procesos articulares se extienden de forma vertical, son caras articulares pares orientadas casi coronalmente que definen un arco centrado en el disco intervertebral

**78)** ¿Qué movimientos permite el arco centrado en el disco intervertebral?

- Permite la rotación y una cierta flexión lateral de la columna vertebral en esta región. El mayor grado de rotación se permite aquí

**79)** ¿Cuál es la unión que limita la flexión, extensión y la flexión lateral?

- La unión de la caja torácica, combinada con la orientación vertical de las caras articulares y el solapamiento de los procesos espinosos

**80)** ¿Cuáles son las vértebras torácicas que comparten algunas características con las vértebras cervicales?

- Las vértebras T1-T4

**81)** ¿Cuáles son las características de la vértebra T1?

- Es una vértebra atípica, posee un proceso espinoso largo y casi horizontal, que puede ser tan prominente como C7. Posee también una fosita costal completa sobre el borde superior de su cuerpo vertebral y una hemifosita en su borde inferior

- 82)** ¿Cuáles son las vértebras torácicas que comparten algunas características con las vértebras lumbares?
- Las vértebras T9-T12
- 83)** ¿Cuáles son las características de la mitad superior de la región torácica?
- Contiene fositas costales y procesos articulares que permiten principalmente un movimiento rotatorio
- 84)** ¿Cuáles son las características de la mitad inferior de la región torácica?
- Es de tipo lumbar, desprovista de fositas costales y con procesos articulares que solo permiten la flexión y la extensión
- 85)** ¿A qué tipo de fuerza está sometida la vértebra T12?
- Fuerza de transición
- 86)** ¿Cuál es la vértebra cervical que carece de proceso espinoso y su pequeño tubérculo posterior no es visible ni palpable?
- C1
- 87)** ¿Cuáles son las estructuras de las vértebras cervicales que pueden palparse en el surco nuchal?
- Los cortos procesos espinosos de las vértebras C3-C5
- 88)** ¿Cuál es la vértebra que se palpa con facilidad por encima del vértice visible del proceso espinoso de C7?
- El proceso espinoso de C6, debido a la longitud considerablemente mayor del proceso
- 89)** ¿Qué estructuras pueden observarse al flexionar el cuello y el dorso?
- Los procesos espinosos de las vértebras torácicas superiores
- 90)** ¿Qué estructura puede ser más prominente que C7?
- El proceso espinoso de T1
- 91)** ¿Qué estructura puede servir de orientación para identificar el proceso espinoso de T12?
- La corta 12ª costilla
- 92)** ¿Qué procesos pueden palparse en profundidad lateralmente entre el proceso mastoideo y el ángulo de la mandíbula?
- Los procesos transversos de C1



- 93)** ¿Qué estructura pueden tener un tamaño suficiente para palpase?
- El tubérculo carotideo, tubérculo anterior del proceso transversal de C6. La arteria carótida está situada por delante
- 94)** ¿Qué estructuras pueden palpase a ambos lados de los procesos espinosos en la región torácica?
- Los procesos transversos de las vertebrae torácicas
- 95)** ¿Dónde se hallan las vertebrae lumbares?
- Se hallan en la parte inferior del dorso entre el tórax y el sacro
- 96)** ¿Por qué las vertebrae lumbares tienen un cuerpo muy voluminoso, causa de gran parte del grosor de la zona inferior del tronco en el plano medio?
- Debido a que el peso que soportan va aumentando hacia el extremo inferior de la columna vertebral
- 97)** ¿Cuáles son las características de sus procesos articulares?
- Se extienden verticalmente, con caras articulares orientadas inicialmente en sentido sagital, pero se van orientando mas coronalmente a medida que se desciende en la columna
- 98)** ¿Cuál es la orientación de las caras de L5-S1?
- Orientación coronal
- 99)** ¿Cómo se proyectan los procesos transversos?
- Se proyectan algo posterosuperiormente y lateralmente
- 100)** ¿Cuál es la estructura que se encuentra en la superficie posterior de la base de cada proceso transversal?
- Proceso accesorio
- 101)** ¿Cuál es la función del proceso accesorio?
- Proporciona inserción a los músculos intertransversos.
- 102)** ¿Dónde se encuentran los procesos mamilares?
- En la superficie posterior de los procesos articulares posteriores, donde se insertan los músculos multifido e intertransverso de la espalda
- 103)** ¿Por qué se distingue la vertebra L5?
- Por el gran tamaño de su cuerpo y de los procesos transversos, es la mayor de todas las vertebrae móviles. El cuerpo es notablemente más profundo en la parte anterior

- 104)** ¿En dónde está localizado el sacro?
- Entre los huesos iliacos
- 105)** ¿Qué estructura forma el sacro?
- Forma el techo y la pared posterosuperior de la mitad posterior de la pelvis
- 106)** ¿Cuál es la forma del sacro?
- Forma triangular, como una cuña
- 107)** ¿Cuál es la función del sacro?
- Proporciona fuerza y estabilidad a la pelvis y transmite el peso del cuerpo a la cintura pélvica
- 108)** ¿Qué es el conducto sacro?
- Es la continuación del conducto vertebral en el sacro
- 109)** ¿Qué estructuras se encuentran en el conducto sacro?
- Contiene el haz de raíces de los nervios espinales que surgen por debajo de la vertebra L1. Recibe la denominación de cola de caballo y desciende mas allá de la finalización de la medula espinal
- 110)** ¿Qué se halla en las superficies pélvica y posterior del sacro, entre sus componentes vertebrales?
- Se hallan 4 pares de forámenes sacros por donde surgen los ramos posterior y anterior de los nervios espinales. Los forámenes sacros anteriores (pélvicos) son mayores que los posteriores (dorsales)
- 111)** ¿Qué forma la base del sacro?
- Está formada por la cara superior de la vertebra S1
- 112)** ¿Con que se articulan sus procesos articulares superiores?
- Con los procesos articulares inferiores de la vertebra L5
- 113)** ¿Cómo se le denomina al borde anterior sobresaliente del cuerpo vertebral de la vertebra S1?
- Promontorio sacro
- 114)** ¿Cuáles son las características del vértice del sacro?
- Su extremo inferior que se va estrechando, presenta una cara oval para articularse con el cóccix
- 115)** ¿Cuál es la función del sacro?
- Soporta la columna vertebral y constituye la parte posterior de la pelvis ósea

- 116)** ¿Cuál es el ángulo formado por la inclinación de la vertebra y su articulación con la L5?
- El ángulo lumbosacro, que varía de 130° a 160°
- 117)** La superficie pélvica del sacro es:
- Lisa y cóncava
- 118)** La cara dorsal del sacro es:
- Rugosa, convexa y presenta 5 crestas longitudinales prominentes
- 119)** ¿Características de la cresta media sacra?
- Representa los procesos espinosos rudimentarios fusionados de las 3 o 4 vertebrae sacras superiores. S5 carece de proceso espinoso
- 120)** ¿A que corresponden las crestas sacras intermedias?
- A los procesos articulares fusionados
- 121)** ¿Qué son las crestas sacras laterales?
- Son las puntas de los procesos transversos de las vertebrae sacras fusionadas
- 122)** ¿Cuáles son las características de la cara dorsal del sacro que tienen importancia clínica?
- El hiato del sacro, en forma de U invertida, y los cuernos (astae) del sacro
- 123)** ¿Cómo se produce el hiato del sacro?
- Se produce por la ausencia de las láminas y los procesos espinosos de S5 y a veces de S4. El hiato del sacro lleva al conducto del sacro.
- 124)** ¿Qué representan los procesos articulares inferiores de la vertebra S5?
- Los cuernos del sacro
- 125)** ¿Cómo se proyectan los cuernos del sacro?
- Se proyectan inferiormente a cada lado del hiato del sacro y constituyen una guía útil para localizarlo
- 126)** ¿Qué estructura tiene una forma parecida a la oreja, por lo cual recibe el nombre de cara auricular?
- La parte superior de la superficie lateral del sacro
- 127)** ¿A qué tipo de articulación corresponde la cara auricular?
- Parte sinovial de la articulación sacroiliaca, entre el sacro y el ilion

- 128)** ¿Qué es el cóccix?
- Es un pequeño hueso triangular que suele estar formado por la fusión de 4 vertebras coccígeas rudimentarias
- 129)** ¿Cuál es la vertebra que puede permanecer separada del grupo fusionado?
- La vertebra coccígea 1 (Co1)
- 130)** La superficie pélvica del cóccix es:
- Cóncava y relativamente lisa
- 131)** La superficie posterior:
- Presenta unos procesos articulares rudimentarios
- 132)** ¿Cuál es la vertebra coccígea más voluminosa y ancha?
- Co1
- 133)** ¿Qué forman los cortos procesos transversos conectados con el sacro y sus rudimentarios procesos articulares?
- Forman los cuernos coccígeos
- 134)** ¿Con que se articulan los cuernos coccígeos?
- Con los cuernos del sacro
- 135)** ¿Qué vertebras se fusionan y forman una estructura arrosariada?
- Las ultimas 3 vertebras coccígeas
- 136)** ¿Cuál es la vertebra que se fusiona a menudo con el sacro al aumentar la edad?
- Co1
- 137)** ¿Qué forman las vertebras coccígeas restantes al fusionarse?
- Forman un solo hueso
- 138)** ¿Qué estructura no participa con las otras vertebras en soportar el peso del cuerpo en bipedestación?
- El cóccix
- 139)** ¿A qué músculos proporciona inserción el cóccix?
- Proporciona inserciones a partes de los músculos glúteo mayor y coccígeo, así como al ligamento ano coccígeo, o banda fibrosa media de los músculos puboccigeos
- 140)** ¿Cuáles son los procesos que se visualizan fácilmente al flexionar el tronco?
- Los procesos espinosos de las vertebras lumbares

- 141)** ¿Cuál es la estructura que sirve para estimar la posición del extremo inferior de la medula espinal?
- El proceso espinoso de L2
- 142)** ¿Cuál es la estructura que pasa por la punta del proceso espinoso de L4 y el disco intervertebral L4-L5?
- Una línea horizontal a través de los puntos más elevados de las crestas iliacas
- 143)** ¿En donde está situado el proceso espinoso de S2?
- Esta situado en la mitad de la línea que une ambas espinas iliacas posteriores superiores, indicadas por los hoyuelos cutáneos
- 144)** ¿Por qué están formados los hoyuelos cutáneos?
- Están formados por la fijación de la piel y de la fascia profunda a dichas espinas iliacas. Este nivel indica el límite inferior del espacio subaracnoideo
- 145)** ¿Qué estructura puede palpase inferior al proceso espinoso de L5?
- La cresta sacra media
- 146)** ¿Qué conforma el triangulo sacro?
- Está formado por las líneas que unen las dos espinas iliacas posteriores superiores y la parte superior de la hendidura interglutea
- 147)** ¿Qué estructura puede palpase en el extremo inferior del sacro, en la parte superior de la hendidura interglutea?
- El hiato del sacro
- 148)** ¿Qué cubre a los procesos transversos de las vertebras torácicas y lumbares?
- Están cubiertos por músculos gruesos
- 149)** ¿Qué estructura puede palpase en la hendidura interglutea, por debajo del vértice del triangulo sacro?
- El cóccix
- 150)** ¿Qué estructura puede palpase a unos 2.5 cm posterosuperiormente al ano?
- El vértice del cóccix