I'm not a robot

El centro de la columna vertebral es la región central de la columna vertebral que consta de 33 vértebras, y esencial para la movilidad e independencia de nuestro cuerpo. Esta zona está conformada por 7 vértebras cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas fusionadas en una sola. Así, el centro de la columna vertebral es el eje angular de nuestro cuerpo para realizar cualquier movimiento y mantenernos erguidos. Funciones de la columna vertebral Además, la columna vertebral tiene varias funciones importantes en nuestro cuerpo. Una de las funciones más importantes es mantenernos erguidos, permitiendo el movimiento controlado y seguro. Asimismo, nuestro cuerpo utiliza la columna vertebral para soportar el peso del cuerpo. Por otro lado, otro de los objetivos de la columna vertebral es proteger la médula espinal, que hace parte del sistema nervioso central y es la responsable de transmitir señales entre el cerebro y el resto del cuerpo. Tratamiento de patologías de la columna vertebral En la Clínica de Columna del Centro Médico ABC, cuenta con especialistas en cirugía de columna que utilizan técnicas mínimamente invasivas para tratar diversas patologías de la columna vertebral, como deformidades, tumores, fracturas, hernias de disco intervertebral y estenosis del canal espinal. Estas técnicas ofrecen varias ventajas a los pacientes, como disminuir el sangrado transoperatorio, reducir el porcentaje de infecciones, disminuir el dolor postoperatorio y permitir un regreso temprano a la vida productiva. Así, es importante tener en cuenta la importancia de la columna vertebral, ya que es crucial para nuestra independencia y movilidad. En la Clínica de Columna del Centro Médico ABC, se ofrecen servicios especializados en cirugía de columna, con resultados clínicos que la colocan a la par de otros centros internacionales. Anatomía y función del centro de la columna vertebral La columna vertebral es una estructura clave para el cuerpo humano. Cumple tres funciones biomecánicas importantes: soporte, protección y flexibilidad. Los elementos que realizan estas funciones son los ligamentos, discos y músculos. La columna vertebral está compuesta por aproximadamente 50 huesos, 120 articulaciones, 23 discos intervertebrales y 33 vértebras divididas en 5 segmentos: 7 vértebras cervicales, 12 vértebras torácicas, 5 vértebras lumbares, 5 sacras y 3-5 del coxis. Las vértebras lumbar y torácicas son las más grandes por la carga que soportan. Las vértebras se articulan a través de los cuerpos mediante los discos intervertebrales y a través de las articulaciones cigapofisarias. Los discos intervertebrales son estructuras viscoelásticas compuestas por el núcleo pulposo y el anillo fibroso. El núcleo pulposo tiene una alta retención de agua y actúa como un cojín para las vértebras. El anillo fibroso es una cubierta en forma de anillo que mantiene el núcleo en su lugar y le da estabilidad a la columna vertebral. Las vértebras cervicales tienen características especiales, como el atlas (vertebra CI) y el axis (vertebra CII), que forman las articulaciones atlantoaxiales. Las otras vértebras cervicales (CIII-CVII) tienen cuerpos más pequeños, apófisis unciformes, agujeros transversos y apófisis transversas con tubérculos. Las vértebras torácicas tienen caretas articulares para las costillas. Sabiendo todo esto, el centro de la columna vertebral es esencial para mantener una vida saludable. Comprender su anatomía y función es fundamental para cualquier persona. Problemas de salud relacionados con el centro de la columna vertebral La columna vertebral es una estructura compleja y vital para el cuerpo humano, ya que protege la médula espinal y permite el movimiento del cuerpo. Sin embargo, existen diferentes problemas de salud relacionados con el centro de la columna vertebral que pueden afectar la calidad de vida de las personas. Estas condiciones pueden ser causadas por infecciones, traumatismos, tumores y enfermedades como la espondilitis anquilosante y la escoliosis. TE PUEDE INTERESAR Causas de dolor de estómago al estar acostado y remediosEntre los problemas más comunes de la columna vertebral que afectan el centro de la misma se encuentran: hernias de disco, estenosis espinal y cambios óseos que ocurren con la edad. Estas enfermedades pueden provocar dolor cuando los cambios óseos presionan la médula o los nervios, y también pueden limitar el movimiento. TE PUEDE INTERESAR ¿Qué es la hipófisis y cuáles son sus funciones?El tratamiento de estos problemas de la columna vertebral varía según la enfermedad y puede incluir el uso de aparatos ortopédicos para la espalda y cirugía. Para el diagnóstico y exámenes de problemas de la columna vertebral, se pueden utilizar diferentes pruebas, como: – Electromiografía – Estudios de conducción nerviosa – Exploración de la columna vertebral por TAC (Tomografía Axial Computarizada) – Radiografía de la columna lumbosacra – Radiografía de la columna torácica – Resonancia magnética de la región lumbar – Resonancia magnética de la columna vertebral – Tomografía computarizada de la columna dorsal – Tomografía computarizada de la columna lumbar – Tomografía computarizada de la columna lumbosacra Se recomienda mantener una postura adecuada para prevenir problemas en la columna vertebral. Además, existen diferentes tratamientos y terapias que pueden incluir la artrodesis vertebral, la cirugía de espalda, la quiropráctica, la tracción cervical con halo y la vertebroplastia para el dolor por fractura de la columna. Tratamientos para problemas del centro de la columna vertebral Los problemas del centro de la columna vertebral pueden afectar seriamente la calidad de vida de las personas. Afortunadamente, existen diferentes tratamientos disponibles para ayudar a remediar estos padecimientos. Entre las opciones más comunes, encontramos: Tratamiento con medicamentos: El tratamiento con medicamentos antiinflamatorios es una opción para aliviar los síntomas de los problemas del centro de la columna vertebral. Estos medicamentos pueden ayudar a reducir la inflamación y el dolor. Sin embargo, es crucial destacar que la automedicación nunca es una buena idea. Siempre se recomienda la atención médica adecuada y la supervisión de un profesional de la salud. Terapia física y rehabilitación: La terapia física y rehabilitación es una forma no invasiva de tratar problemas del centro de la columna vertebral. Los pacientes reciben asistencia de un fisioterapeuta que les ayudará a fortalecer los músculos de la columna vertebral, reducir el dolor y mejorar la movilidad. Este tipo de terapia puede tardar algunas semanas o meses, pero sus beneficios son duraderos. Cirugía convencional: La cirugía convencional es una opción más invasiva para tratar los problemas del centro de la columna vertebral. En algunos casos de hernia de disco o lesiones graves, puede ser necesaria. Si bien la cirugía puede llevar a una mejoría significativa, también conlleva ciertos riesgos y puede ser costosa. Tratamiento sin cirugía, sin riesgo, ambulatorio y sin efectos secundarios: Existen opciones de tratamiento no invasivo, como el que ofrece el Centro de la Columna Vertebral. Este tratamiento conservador ha sido desarrollado por el Dr. Eloy Ovando Sanders y ha mostrado resultados clínicos satisfactorios para los pacientes. Este tratamiento puede ser utilizado para tratar diferentes padecimientos como hernia de disco lumbar, torácica y cervical, protusiones grado I y II, hernia de disco extruida, lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia, canal estrecho leve, artrosis facetaria, fibrosis postquirúrgicas y espondilolistesis grado I. TE PUEDE INTERESAR Definición de presión arterialA la hora de elegir un tratamiento para los problemas del centro de la columna vertebral, es clave tener en cuenta la gravedad de la lesión, las alternativas disponibles y las preferencias personales del paciente. En cualquier caso, lo más adecuado es consultar a un profesional médico para diseñar un plan de tratamiento personalizado y efectivo. La relación entre el centro de la columna vertebral, postura y equilibrio ¿Has sentido fatiga o dolor en la espalda al estar mucho tiempo sentado o de pie? ¿Te cuesta mantener el equilibrio al caminar o al hacer algún deporte? Todo esto tiene relación con el centro de la columna vertebral, la postura y el equilibrio. En este artículo, te explicaremos cómo impacta el centro de la columna vertebral en la postura y el equilibrio, así como algunos consejos para mejorar ambos. ¿Cómo afecta el centro de la columna vertebral en la postura y el equilibrio? El centro de la columna vertebral es la zona donde se encuentra la mayor cantidad de músculos estabilizadores del cuerpo. Es la parte que soporta el peso del tronco y cabeza, y es fundamental en la estabilidad del cuerpo. Si la columna vertebral se desalinea, puede afectar la postura y el equilibrio, lo que puede provocar dolor y fatiga muscular. Además, la postura corporal es vital para mantener el equilibrio. Cuando estamos en una posición correcta, los pies están alineados con la cadera y los hombros con las orejas. Si nuestra postura es incorrecta, puede provocar un desequilibrio en el cuerpo y afectar la capacidad de mantener una posición estable. ¿Cómo mejorar la postura y el equilibrio? Realizar ejercicios que fortalezcan los músculos de la espalda, abdomen y piernas. Evitar estar en una misma posición por mucho tiempo, sea sentado o de pie. Utilizar sillas y zapatos que mantengan una postura correcta. Practicar deportes que mejoren el equilibrio, como yoga o pilates. En resumen, la relación entre el centro de la columna vertebral, postura y equilibrio tiene un gran impacto en la salud del cuerpo. Es significativo prestar atención a la postura y el equilibrio para evitar dolores musculares y mantener una buena calidad de vida. Con pequeños cambios en nuestra rutina diaria, podemos mejorar nuestra postura y equilibrio. Los profesionales de la salud que tratan problemas del centro de la columna vertebral ¿Qué especialista debe tratar mi problema de columna? ¿Un Traumatólogo o un neurocirujano? Esta es una pregunta común que se hace la gente cuando tiene algún problema en la columna vertebral. La respuesta es que cualquiera de los dos especialistas puede tratar problemas del centro de la columna vertebral, siempre y cuando su especialidad sea la columna vertebral y dediquen al menos el 90% de su actividad a tratarla. Tanto los traumatólogos como los neurocirujanos pueden tratar ciertas lesiones de la columna, pero es significativo buscar a aquel que se dedique principalmente a la columna vertebral. Ambos médicos tienen una formación diferente: los traumatólogos están entrenados para tratar lesiones óseas, mientras que los neurocirujanos tratan lesiones nerviosas y del cerebro. Sin embargo, la columna vertebral es un área común en la que trabajan ambos especialistas. Además, se recomienda buscar un centro especializado en la columna vertebral que cuente con un equipo multidisciplinar para realizar un buen diagnóstico y encontrar el tratamiento más adecuado. Los centros especializados en la columna vertebral suelen contar con un equipo de profesionales que pueden incluir traumatólogos, neurocirujanos, fisioterapeutas y quiroprácticos que trabajan juntos para proporcionar la mejor atención posible. Cirujanos de columna: Son especialistas en cirugía de la columna vertebral y pueden tratar todo tipo de problemas de columna vertebral. Quiroprácticos: Se enfocan en la manipulación de la columna vertebral y pueden tratar problemas de columna vertebral como dolor de espalda, cuello y cabeza. Fisioterapeutas: Están capacitados para ayudar a restaurar la movilidad y la fuerza de la columna vertebral después de una lesión o cirugía. También pueden trabajar para prevenir lesiones futuras. Ejercicios para fortalecer el centro de la columna vertebral El fortalecimiento del centro de la columna vertebral es esencial para tener una buena postura y prevenir lesiones en la espalda. A continuación presentamos una lista de ejerccios recomendados para fortalecer el centro de la columna vertebral: Pilates: El Pilates es un excelente método de ejercicio que se enfoca en colocar la columna vertebral en posición neutral. Esto fortalece los músculos del centro de nuestro cuerpo y mejora la salud de nuestra columna vertebral. Planchas: Las planchas son un ejercicio muy popular para desarrollar los músculos centrales del cuerpo, incluyendo los abdominales. Mantener el cuerpo en posición prona sobre los codos fortalece los músculos abdominales y los músculos profundos de la espalda y la pelvis. Almohada: Es relevante mantener la columna vertebral en una posición neutral mientras estamos en la cama. Si dormimos de lado, se recomienda colocar una almohada entre las rodillas. Si dormimos boca arriba, podemos utilizar una o dos almohadas debajo de las rodillas. Si dormimos boca abajo, se puede colocar una pequeña almohada bajo el abdomen y la pelvis. Además de estos ejercicios específicos, es crucial llevar una vida activa y mantener una buena postura. La actividad física ayuda a fortalecer los músculos de la espalda, mientras que mantener una buena postura reduce el estrés en nuestra columna vertebral y previene la aparición de dolores y lesiones. Tratamiento de Problemas del Centro de la Columna Vertebral en México ¿Estás buscando tratamiento para problemas de la columna vertebral en México? El Centro de la Columna Vertebral es la respuesta. Somos la única clínica médica privada en México y Latinoamérica especializada en los padecimientos y enfermedades de la columna vertebral. Además, ofrecemos un método no quirúrgico para el tratamiento de hernias de disco intervertebrales. Nuestros pacientes han obtenido excelentes resultados al evitar la cirugía en el 95% de los casos. Con un elevado índice de seguridad y prácticamente sin efectos secundarios, los tratamientos se llevan a cabo por el Dr. Eloy Ovando Sanders, médico especialista pionero en el Tratamiento Sin Cirugía para los padecimientos de la Columna Vertebral, el dolor de espalda y las Hernias de Disco. En nuestras clínicas, utilizamos la exclusiva fórmula analgésica y antiinflamatoria del Dr. Eloy Ovando Sanders por vía intravenosa, aplicada a la zona dolorosa de la columna o donde los estudios han demostrado la existencia de daño a los discos intervertebrales. Además, ofrecemos terapia física y control y ajuste nutricional. Si estás buscando tratamiento para la columna vertebral en México, no dudes en contactarnos. ¡Más de 38,000 pacientes han recuperado la calidad en su vida gracias a la fórmula Ovando Sanders! La columna vertebral es uno de los mayores sistemas del cuerpo. Formado por huesos, músculos y cartílagos, conforma un conjunto capaz de sostener y proteger el cuerpo humano, a la vez que da la flexibilidad necesaria para curvar nuestro cuerpo, andar y realizar gran cantidad de movimientos.En esta lección de unPROFESOR repasaremos la anatomía de la columna vertebral y responderemos dudas tan frecuentes como qué es la columna vertebral, qué función tiene y cuáles son sus partes. Si quieres saber más, ¡te invitamos a que sigas leyendo! También te puede interesar: Las partes de una vértebra Índice Para conocer la anatomía de la columna vertebral debemos tener en cuenta de que se trata de la estructura básica del cuerpo. Se define como un sistema osteofibrocartilaginoso, articulado y resistente. Esto es porque está formada, en el ser humano adulto, por:50 huesos120 articulaciones23 discos intervertebrales33 vértebras, divididas en 5 zonasFunciones de la columna vertebralEste complejo sistema se interconecta para dar lugar a un eje o tallo longitudinal, que recorre por completo la porción posterior e inferior del esqueleto humano. Su posición en el ser humano ha sido muy importante en su evolución, ya que tiene las siguientes funciones:Ofrece apoyo a la cabeza, los miembros superiores y la caja torácica durante la realización de movimientos y de actividades de carga de peso.Brinda protección a órganos vitales (como el corazón y los pulmones), pero también a tejidos blandos, como la médula espinal, durante la realización de los movimientos fisiológicos y de las actividades de carga de peso.Es una estructura para la inserción de los músculos del abdomen y el tórax, así como también para algunos músculos de los miembros superior e inferior. Todos ellos son músculos fuertes, que precisan de una estructura como la columna vertebral para apoyar su movimiento.Permite el movimiento en toda su longitud y potencia los movimientos de las extremidades superior e inferior.Incrementa los campos visual y auditivo. La bipedestación llevo a la adaptación de la columna vertebral, que condujo a elevar la posición de la cabeza respecto al suelo.La columna vertebral permite mantener el cuerpo humano tanto en las posturas estáticas como en las dinámicas, facilitando el paso de las primeras a las segundas.Finalmente, la columna vertebral actúa como un dispositivo para la absorción de fuerzas de choque durante el desplazamiento. Seguimos conociendo la anatomía de la columna vertebral para centrarnos en sus principales partes: las vértebras y los discos intervertebrales.VértebrasLas vértebras tienen unas formas y características diferentes, dependiendo de la zona o altura donde se encuentren. Principalmente, la columna vertebral se divide en cinco regiones:región cervical: formada por las siete primeras vértebras, C1-C7.región dorsal o torácica: formada por 12 vértebras, T1-T12región lumbar: compuesta por 5 vértebras, L1-L5.región sacro-axial: compuesta también por 5 vértebras, S1-S5.coxis: formada por 4 vértebras, soldadas entre sí en los adultos.Discos intervertebralesLos discos intervertebrales se encuentran en la unión de dos vértebras. Cada disco intervertebral consta de un resistente anillo fibroso en el exterior y un blando núcleo gelatinoso, llamado núcleo pulposo, en su interior. Esto permite que sea una estructura viscoelástica, es decir, funciona como un colchón compacto que facilitan y restringen los movimientos que tienen lugar en la región donde se encuentran los cuerpos vertebrales: ademas, son capaces de transmitir la carga de un cuerpo vertebral al siguiente, permitiendo por ejemplo que nos desplacemos.Los discos intervertebrales suman aproximadamente 20% - 30% de la altura de la columna sana. Si se va perdiendo el núcleo pulposo, como se produce al envejecer, el espacio que hay entre la vertebra y vertebra se reduce. Esto puede provocar un aumento de lo dolores de espalda e incluso hundimientos vertebrales y aumento de la cifosis dorsal. Imagen: Medline Plus Las vértebras no son huesos aislados, si no que se encuentran unidos a ligamentos y músculos adyacentes.Ligamentos de la columna vertebralPor un lado, las vértebras están unidas a los siguientes ligamentos:Los cuerpos vertebrales van unidos hasta el coxis por ligamento longitudinal anterior (LLA) por delante y por ligamento longitudinal posterior (LLP) por detrás.Los arcos vertebrales están unidos por los ligamentos amarillos, que tienen ese color debido a la mayor cantidad de elastina, que les permite hacer la flexión y estiramiento de la columna.Las apófisis se unen por los ligamentos intertranversos y ligamentos interespinosos.El ligamento supraespinoso que salta de una espinosa a otra. Es el ligamento más superficial de todos y de hecho se puede ver cuando arqueamos la espalda.Músculos de la columna vertebralLa columna vertebral, a través de sus numerosas apófisis óseas, ofrece zonas directas o indirectas de inserción a una serie de músculos llamados musculatura axial. La musculatura axial es la musculatura autóctona o propia del cuerpo. Estos músculos son los encargados de: estabilizar cada uno de los segmentos o partes de la columna vertebral durante el movimiento y la postura normal; permitir la producción de movimientos groseros en muchas de ellas y estabilizar y producir los movimientos fisiológicos de los miembros en relación con el tronco. Algunos músculos relacionados estrechamente con la anatomía de la columna vertebral son:Serratos posteriores, superior e inferior.Músculo erectos de la columna, formado pro iliocostal, longissimo y espinoso.Espinotranversos de la cabeza y del cuello.Transversoespinosos: formado por semiespinosos, multifidos y rotadores.Múscos suboccipitales.Músculo semiespinal de la cabeza Imagen: Deportes de ciudad Si deseas leer más artículos parecidos a Anatomía de la columna vertebral, te recomendamos que entres en nuestra categoría de Biología. Bibliografía Luque, S., & María, I. (2009). Estudio de la morfología del cuerpo vertebral en una L4 humana con modelos de remodelación ósea interna y externa. Esc. Técnica Super. Ing. Sevilla, 30-37.Centro Médico Terapéutico y de Enfermedades Osteoarticulares (4 Septiembre de 2016). Anatomía de la columna vertebral. Recuperado de: 0.htmlWikipedia (3 de julio de 2020). Columna vertebral. Recuperado de: . Más lecciones de los huesos ¡Quiero ver más lecciones! Pregunta al profesor sobre Anatomía de la columna vertebral Imagen: Medline Plus Imagen: Deportes de ciudad Anatomía de la columna vertebral La columna vertebral es un sistema compuesto por los elementos rígidos - VÉRTEBRAS y los elementos elásticos - DISCOS VERTEBRALES. Este sistema mecánico debe reunir las cualidades de resistencia y elasticidad, ya que debe absorber las presiones que se ejercen tanto en movimientos cotidianos como en los ejercicios físicos más duros. La columna vertebral cumple 3 funciones biomecánicas: PROTECCIÓN: proteger la médula y las raíces nerviosas. FLEXIBILIDAD: permitir los movimientos entre sus elementos. La función de soporte y protección la hacen los ligamentos, discos y músculos. La función de flexibilidad - vértebras superpuestas unidas con ligamentos y músculos. La columna vertebral humana está más adaptada a la locomoción que a la posición erecta por tanto es imprescindible un mínimo movimiento y preparación física. La columna vertebral la componen aproximadamente: 23 discos intervertebrales (excepto entre OA y AA) 33 vértebras divididas en 5 segmentos: 7 vértebras cervicales 12 vértebras torácicas 5 vértebras lumbares 5 sacras 3-5 del coxis Exceptuando el espacio entre OA y la primera y la segunda vértebra cervical (C1-C2), entre los cuerpos vertebrales de las restantes vértebras se encuentran los DISCOS INTERVERTEBRALES. El disco intervertebral es una estructura viscoelástica. Está compuesto por el NÚCLEO PULPOSO y ANILLO FIBROSO. El núcleo pulposo de los discos vertebrales se mueve según los movimientos de la columna: En flexión el núcleo pulposo se desplaza hacia atrás. En extensión el núcleo pulposo se desplaza hacia adelante. Los discos intervertebrales suman aproximadamente 20% - 30% de la altura de la columna sana. Si se va perdiendo el núcleo pulposo, el espacio que hay entre la vertebra y vertebra se reduce. Esta deshidratación del disco provocará que las otras articulaciones generen más compresión y provoquen dolores articulares. La deshidratación de los discos intervertebrales provoca un acortamiento de 1,5 a 2 cm de la estatura total del individuo. En las personas mayores suele estar acompañado de hundimientos vertebrales y aumento de la cifosis dorsal. LAS VÉRTEBRAS Los elementos comunes que tienen todas las vértebras se pueden unir en una VERTEBRA TIPO que tiene 2 partes diferenciadas: CUERPO: la parte anterior ARCO: la parte posterior, que está pegada al cuerpo mediante los puntos de fijación del cuerpo y el arco - PEDÍCULOS. Del arco de la vértebra salen diferentes apófisis: APÓFISIS TRANSVERSAS, que salen en los laterales APÓFISIS ESPINOSA - sale hacia atrás APÓFISIS ARTICULARES - 2 que van hacia la vertebra superior y 2 que se articularán con la vertebra inferior. La parte del arco donde sale la espinosa la llamamos LÁMINA. Las vértebras se articulan en 3 puntos: los cuerpos a través de los discos intervertebrales (articulación cartilaginosa o AMFIARTROSIS). a través de 2 articulaciones sinoviales planas que se llaman CIGAPOFISARIAS. Las vértebras unidas forman el CONDUCTO VERTEBRAL por donde pasa la médula espinal. Entre vertebra y vertebra tenemos el AGUJERO INTERVERTEBRAL (conducto de salida), por donde salen los nervios vertebrales. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES La columna cervical está formada por 7 vértebras. Las 2 primeras vértebras cervicales se denominan: Todas las vertebras cervicales, en su apófisis transversa tienen un AGUJERO TRANSVERSO y su cuerpo es más pequeño y va aumentando a medida que estamos bajando. Exceptuando CVII, que también tiene agujero, a partir de CVI por el agujero transverso pasa la ARTERIA VERTEBRAL. El ATLAS es la vertebra más diferente que no tiene cuerpo ni apófisis espinosa - es un ANILLO con un arco anterior y un arco posterior. En su parte superior encontramos las carillas articulares en forma de zapatillas que van hacia arriba y se articulan con los cóndilos occipitales del cráneo. El AXIS es una vértebra típica, con su cuerpo, su lámina y su espinosa. Pero tiene una parte claramente diferenciada llamada DIENTE o APÓFISIS ODONTOIDES, que originariamente era el cuerpo del atlas. Una lesión en esta estructura es muy grave, porque a este nivel hay una gran inestabilidad. Las articulaciones entre el atlas y el axis forman las 3 ARTICULACIONES ATLANTOAXIALES: LATERALES, que son articulaciones sinoviales planas. MEDIA: articulación donde se articula el diente del axis con la careta anterior del atlas. Es una articulación sinovial de tipo pivote. Estas 3 articulaciones hacen movimientos finos de la cabeza, como movimientos del seguimiento de los objetos con la visión o movimientos de leer. En el trayecto visual hay una serie de pasos intermedios donde conectan con la musculatura cervical. Si se mira un objeto con los ojos, el que va siguiendo es la musculatura cervical alta. En cambio, los movimientos de flexión y extensión o movimientos de girar la cabeza se realizan a nivel de toda la columna cervical. Para que el atlas pueda girar sobre el axis y que no se vaya hacia adelante está reforzado por el LIGAMENTO TRANSVERSO que cierra por detrás. Una lesión del ligamento transverso es grave porque podría afectar a la médula. Peculiaridades de las otras vértebras cervicales (CIII - CVII): Tienen los cuerpos más pequeños y tienen una forma más cuadrada. Los cuerpos vertebrales tienen unas puntas por ambos lados, que sobresalen del cuerpo y forman una U, que llamamos las APÓFISIS UNCIFORMES. Tienen un agujero transverso. La apófisis transversa tiene 2 tubérculos: anterior y posterior. Los tubérculos anteriores realmente son la costilla fusionada. Algunas espinosas son bituberculars. La vertebra CVII la llamamos PROMINENTE porque es la que es más visible cuando flexionamos la cabeza. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÉRTEBRAS TORÁCICAS A nivel torácico tenemos 12 vertebras tipo con las caretas articulares para las costillas. Hay caretas en el cuerpo y hay caretas en la apófisis transversa. Estas caretas articulares formarán 2 articulaciones: COSTOVERTEBRAL: articula el cuerpo vertebral con la costilla. COSTOTRANSVERSA: articula transversa con el tubérculo de la costilla. CARECTERÍSTIQUES DE LAS VÉRTEBRAS LUMBARES En la región lumbar tenemos 5 vértebras. Son las que tienen el cuerpo más grande porque aguantan más peso. Tienen una apófisis transversa, pero deberíamos llamarla APÓFISIS COSTAL porque es una costilla fusionada. La transversa real es la APÓFISIS ACCESORIA. En las vértebras lumbares las transversas se van retirando y forman las apófisis accesorias. Cuando llegamos a TXII prácticamente no encontraremos la apófisis transversal porque se están haciendo cada vez más pequeñas y el TXII casi no la tiene. La apófisis articular superior presenta una parte, que sobresale y que se denomina APÓFISIS MAMILAR. CARACTERÍSTICAS DEL SACRO El sacro son 5 vértebras fusionadas. En lugar de los discos intervertebrales hay LÍNEAS TRANSVERSAS de unión y agujeros por donde salen los nervios - AGUJEROS SACROS. Las espinosas están fusionadas formando la CRESTA SACRA MEDIA. El sacro a los lados tiene 2 caretas articulares que se articulan con la pelvis. En la parte baja del sacro tenemos un espacio, llamado HIATO SACRO. CARACTERÍSTICAS DEL COXIS El coxis pueden ser entre 3 y 5 piezas. Inicialmente son muchas más porque el embrión tiene cola. Lo que pasa es que muchas de estas vértebras se van eliminando y finalmente quedan entre 3 y 5 vértebras del coxis variables. El coxis es la parte final de la columna y sirve para tener inserción del suelo pélvico. Está muy inervado y cuando se lesiona puede generar problemas al estar sentado o incluso cuando la persona tose o respira. LOS LIGAMENTOS Las vértebras están unidas por diferentes ligamentos: Los cuerpos vertebrales van unidos hasta el coxis por LIGAMENTO LONGITUDINAL ANTERIOR (LLA) por delante y por LIGAMENTO LONGITUDINAL POSTERIOR (LLP) por detrás. El LLA es más fuerte que el LLP y por tanto cuando aparece una hernia, esta suele salir hacia posterior. Los arcos vertebrales están unidos por los LIGAMENTOS AMARILLOS. Estos ligamentos son especiales, porque tienen un porcentaje más elevado de elastina y por tanto permiten hacer la flexión y estiramiento de la columna. Las apófisis se unen por los LIGAMENTOS INTERTRANSVERSOS y LIGAMENTOS INTERESPINOSOS. El ligamento más superficial de todos y que salta de una espinosa a otra es el LIGAMENTO SUPRAESPINOSO. Cuando flexionamos la columna a veces se nota como una tira que va de una espinosa a la otra. MÚSCULOS AXIALES POSTERIORES La musculatura axial es la musculatura AUTÓCTONA DEL TRONCO – se origina y se inserta en el tronco. Los músculos propios de la espalda forman la capa muscular más profunda y podemos agruparlos en: SERRATOS POSTERIORES SUPERIOR E INFERIOR Son músculos muy finos. Tienen función propioceptiva de detector (sensor) y prácticamente no realizan la función de fuerza. Por debajo de los serratos posteriores superior e inferior encontraremos una musculatura longitudinal que llamamos erector de la columna. Está formada por 3 músculos, que de lateral a medial serían: ILIOCOSTAL (lumbar, torácico y cervical): va hacia la zona de las costillas. LONGÍSSIMO (lumbar, torácico, cervical y de la cabeza): la parte que va hacia las transversas. ESPINOSO (torácico, cervical y de la cabeza): va de una espinosa a otra espinosa. El erector de la columna extensiona, levanta la columna y frena la caída del tronco hacia delante. A nivel funcional, para que haya una extensión de la columna también debe haber una extensión de la cadera. Por lo tanto tiene que trabajar toda la cadena posterior incluyendo además Isquiotibiales, Isquiocrurals y el glúteo. La musculatura espinotransversa la forman 2 músculos esplenios: ESPLENIO DE LA CABEZA: parte superior, desde las espinosas T4 hasta T2 aproximadamente y en la apófisis mastoides. ESPLENIO DEL CUELLO: parte inferior, desde las espinosas de la zona torácica hasta T7 va a buscar las transversas. La musculatura espinotransversa hace la extensión del cuello y si trabaja sólo un lado hace rotación homolateral. Es muy importante entender cómo esta musculatura funciona respecto al músculo esternocleidomastoideo. El esternocleidomastoideo, cuando funciona sólo un lado, hace rotación contralateral del cuello. Los esplenios del lado contrario hacen la rotación homolateral del cuello. Por lo tanto esta musculatura trabaja de manera global para generar una rotación del cuello. Cuando se contrae el esternocleidomastoideo de un lado, al mismo tiempo se contraen los espinotransversos del lado contrario. Los músculos transversoespinosos originan en las transversas y terminan en las espinosas. Se encuentran por debajo del erector de la columna y hay 3: SEMIESPINOSOS (torácico, cervical y de la cabeza): más superficial MULTIFIDOS (lumbares, torácicos y cervicales): más profundos ROTADORES: aún más profundos y más pequeños. La diferencia entre semiespinoso y multifido es que el semiespinoso salta desde una transversa 4 o 5 espinosas por encima, mientras que multifido es más corto. La musculatura transversoespinosa es una musculatura importante para entender temas como ESCOLIOSIS. En una escoliosis debe haber una rotación de las vértebras. La musculatura larga hace la extensión y si trabaja más la de un lado, el cuerpo se inclinará, pero el que rota son todos los músculos de la musculatura oblicua. El semiespinoso y el multifid son los músculos con un gran POTENCIAL ROTADOR y pueden generar rotaciones vertebrales y la escoliosis. Además tienen FUNCIÓN PROPIOCEPTIVA - dan información sobre la postura. INTERTRANSVERSOS E INTERESPINOSOS Los intertranversos van entre las transversas y los interespinosos van entre las espinosas. Son músculos muy pequeños. Los interespinosos podemos encontrarlos principalmente a nivel cervical. La musculatura suboccipital nos sirve para realizar movimientos finos de la cabeza. Tiene mucha cantidad de propioceptores que nos permite realizar movimientos como seguimiento de los objetos en movimiento o leer. Estos movimientos van acompañados con las vías visuales. Hay 4 músculos suboccipitales: RECTO POSTERIOR MAYOR: desde la apófisis espinosa del axis hasta la línea nucal inferior. RECTO POSTERIOR MENOR: desde el tubérculo posterior del atlas hasta la línea nucal inferior. OBLICUO SUPERIOR: desde la parte lateral del atlas hasta la línea nucal inferior. OBLICUO INFERIOR: desde la apófisis espinosa del axis hasta la parte lateral del atlas. El recto posterior mayor y menor es la musculatura extensora que sobre todo trabaja para aguantar la cabeza, por lo tanto siempre está en contracción. Los músculos oblicuo superior e inferior realizan movimientos de giro. Muchos problemas de la espalda se deben a la debilidad de la musculatura axial. Las contracturas aparecen porque la musculatura está mal acondicionada para hacer el esfuerzo. Por lo tanto es muy importante reforzarla mediante ejercicios específicos posturales. Incluido en la revista Ocronos. Vol. VII. N.º 9–Septiembre 2024. Pág. Inicial: Vol. VII; N.º 9: 1188Autor principal (primer firmante): Marcia Pinho MacedoFecha recepción: 13/08/2024Fecha aceptación: 10/09/2024Ref.: Ocronos. 2024;7(9): 1188Autores:Marcia Pinho MacedoDiana Lorena Quintana CastilloMarjorie Elizabeth Villalta BenitesAndria Leia Parente CastroEnrique Abril LopezMarta María Dueñas TruebaCategoría: TCAEPalabras clave: huesos, columna vertebral, esqueleto, sistema nervioso, cuerpo humano, estructura, movimiento.IntroducciónLa columna vertebral es una estructura ósea central en el esqueleto humano, crucial para el soporte, la protección del sistema nervioso central y el movimiento. Está compuesta por una serie de vértebras que se articulan entre sí y se clasifican en diferentes regiones según su ubicación. A continuación, se presenta una explicación detallada sobre la columna vertebral, sus componentes, funciones y aspectos anatómicos importantes.Anatomía de la columna vertebralLa columna vertebral está dividida en cinco regiones, con un total de 33 vértebras en la infancia, que se fusionan para formar 26 en el adulto.Regiones de la columna vertebralCervical (7 vértebras)Vértebras: C1 a C7Características: La región cervical es la parte más superior de la columna vertebral. La primera vértebra cervical, conocida como atlas (C1), sostiene el cráneo y permite el movimiento de «sí». La segunda vértebra cervical, el axis (C2), permite el movimiento de «no».Torácica (12 vértebras)Vértebras: T1 a T12Características: La región torácica se articula con las costillas y forma la parte superior de la espalda. Estas vértebras son más grandes que las cervicales y tienen facetas articulares para las costillas.Lumbar (5 vértebras)Vértebras: L1 a L5Características: La región lumbar soporta la mayor parte del peso del cuerpo y está situada en la parte inferior de la espalda. Estas vértebras son las más grandes y fuertes de la columna vertebral.Sacra (5 vértebras fusionadas)Vértebras: S1 a S5 (fusionadas en el sacro)Características: Las vértebras sacras se fusionan para formar el sacro, una estructura triangular que se articula con los huesos ilíacos de la pelvis.Coxígea (4 vértebras fusionadas)Vértebras: Co1 a Co4 (fusionadas en el coxis)Características: Las vértebras coxígeas se fusionan para formar el coxis o hueso de la cola, que es un vestigio evolutivo.Estructura de una vértebra típicaCada vértebra tiene una estructura similar con varias partes clave:Cuerpo vertebralFunción: Soporte del peso.Características: Es la parte anterior de la vértebra, de forma cilíndrica y maciza.Arco vertebralFunción: Protección de la médula espinal.Características: Forma el canal vertebral junto con los cuerpos vertebrales. Está compuesto por:Pedículos: Prolongaciones laterales que conectan el cuerpo con las láminas.Láminas: Porciones planas que se extienden desde los pedículos y forman la parte posterior del arco.ProcesosProceso espinoso: Proyección posterior que sirve como punto de anclaje para músculos y ligamentos.Procesos transversos: Proyecciones laterales que también sirven para la inserción muscular y ligamentosa.Procesos articulares: Superiores e inferiores, que se articulan con las vértebras adyacentes para formar las articulaciones facetarias.Funciones de la columna vertebralSoporte del cuerpoLa columna vertebral sostiene el peso del cuerpo y mantiene la postura erguida.Protección de la médula espinalLa columna vertebral protege la médula espinal, que es parte del sistema nervioso central, al alojarla en el canal vertebral.Movimiento y flexibilidadLa disposición de las vértebras y los discos intervertebrales permite movimientos de flexión, extensión, rotación y lateralización del tronco.Amortiguación de impactosLos discos intervertebrales actúan como amortiguadores, absorbiendo el impacto y las fuerzas generadas por actividades como caminar, correr y saltar.Discos intervertebralesLos discos intervertebrales son estructuras cartilaginosas situadas entre las vértebras que proporcionan amortiguación y permiten la movilidad de la columna vertebral.Núcleo pulposoFunción: Amortiguación y distribución de cargas.Características: Parte interna del disco, de consistencia gelatinosa.Anillo fibrosoFunción: Contención del núcleo pulposo y soporte estructural.Características: Parte externa del disco, compuesta por capas de fibras de colágeno.Curvaturas de la columna vertebralLa columna vertebral tiene cuatro curvaturas naturales que contribuyen a la distribución del peso y la flexibilidad:Curvatura cervical (Lordosis cervical)Curvatura torácica (Cifosis torácica)Curvatura lumbar (Lordosis lumbar)Curvatura sacra (Cifosis sacra)Patologías de la columna vertebralHernia de DiscoDescripción: Protrusión del núcleo pulposo a través del anillo fibroso, que puede comprimir nervios espinales.Síntomas: Dolor, entumecimiento, debilidad.EscoliosisDescripción: Curvatura lateral anormal de la columna vertebral.Síntomas: Desalineación de los hombros o caderas, dolor de espalda.CifosisDescripción: Curvatura excesiva hacia adelante de la región torácica.Síntomas: Postura encorvada, dolor de espalda.LordosisDescripción: Curvatura excesiva hacia adelante de la región lumbar.Síntomas: Dolor de espalda, problemas de postura.Estenosis espinalDescripción: Estrechamiento del canal vertebral, que puede comprimir la médula espinal y los nervios.Síntomas: Dolor, debilidad, entumecimiento.ConclusiónLa columna vertebral es una estructura compleja y vital que desempeña mú