

DOLOR DE ESPALDA CUIDADO Y PREVENCIÓN



CARMEN MARCHENA ALONSO
LDA. CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

OBJETIVOS DEL CURSO

2

PILATES

- Valorar y conocer los hábitos posturales correctos
- Valorar y conocer los hábitos posturales propios
- Familiarización y conocimiento de la higiene postural correcta tanto estática como dinámica necesaria para evitar tensiones diarias o lesiones de espalda a corto y a largo plazo
- Familiarización, desarrollo y aprendizaje de diferentes ejercicios de movilidad articular, fuerza y estiramiento para una buena higiene postural
- Familiarización con la Metodología de Pilates que aborda de manera específica todos los puntos anteriores



CONTENIDOS



3

- Hacia una reflexión...¿qué es un cuerpo funcional? ¿Para qué está diseñado nuestro cuerpo?
- ¿Cómo puede llegar a convertirse un cuerpo en “disfuncional”?
- Análisis de los hábitos posturales en la vida cotidiana. ¿Son correctos?
- Valoración postural estática y dinámica.
- Hacia una comprensión estructural de la columna vertebral.
- No somos sólo huesos.
- Conceptos biomecánicos para una buena higiene postural.
- Familiarización con las cadenas musculares y su función.
- Talleres prácticos con ejercicios pre-pilates y pilates para el equilibrio entre las cadenas musculares y alivio de tensiones diarias.
- Recomendaciones importantes para la prevención de lesiones en la espalda.



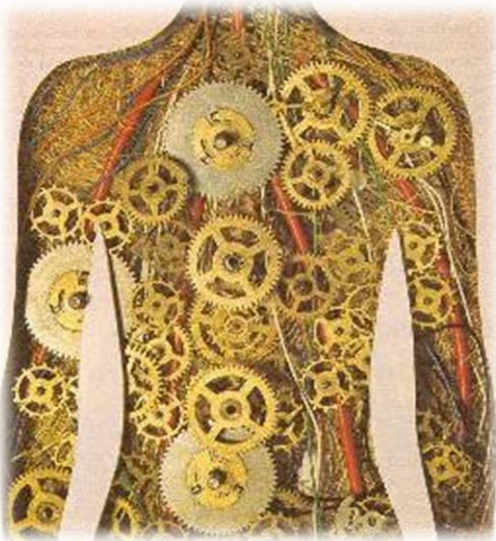


¿ QUÉ ES UN CUERPO FUNCIONAL?

4

EQUILIBRIO

CUERPO FUNCIONAL



Equilibrio estático

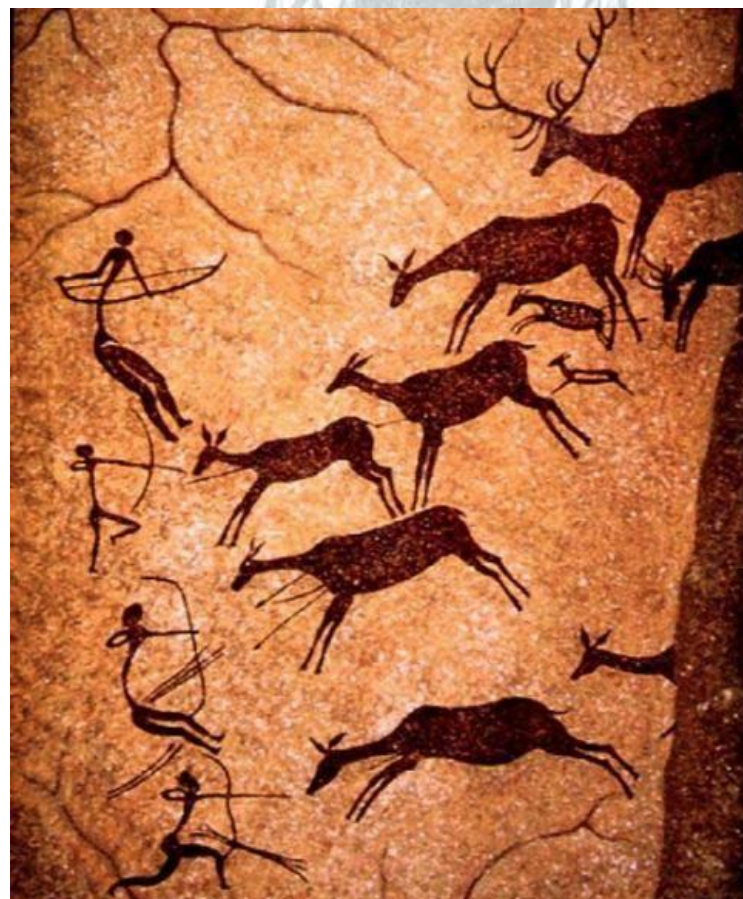
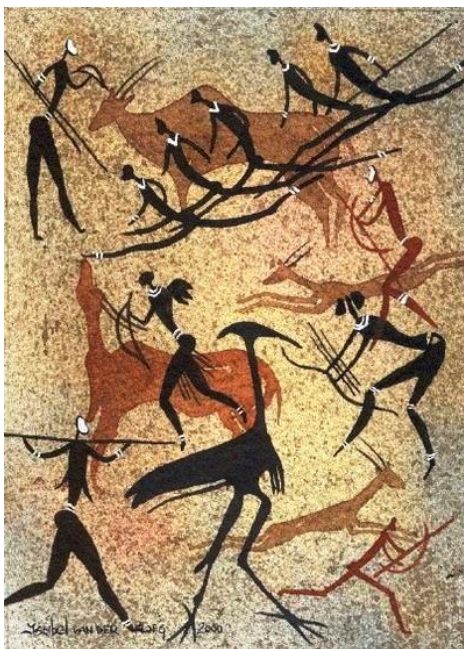
Equilibrio dinámico





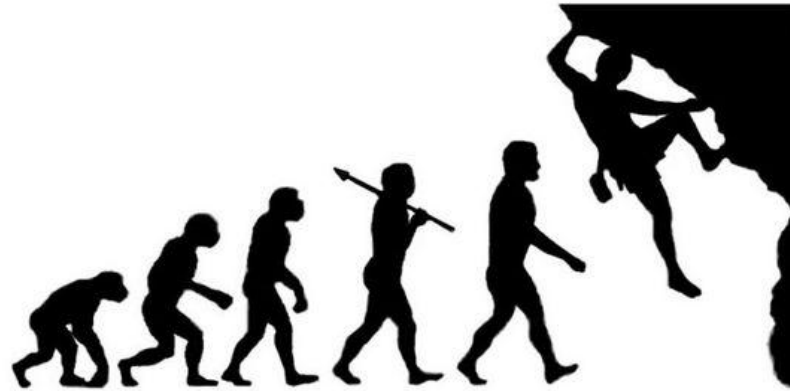
MOVIMIENTO

PLAN
DE
FORMACIÓN
DEPUTACIÓN DA CORUÑA



¿Para qué está diseñado el cuerpo humano?

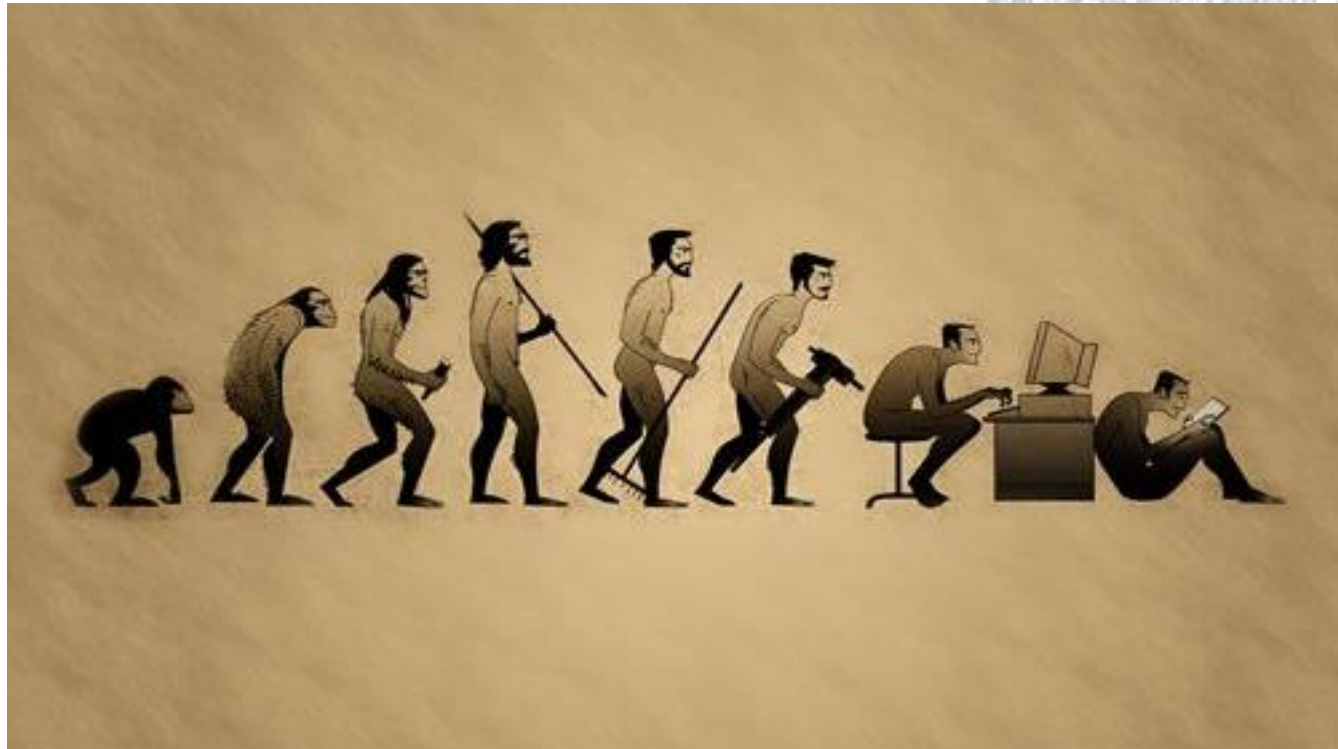
7



Pero...

8

¿Cómo llega un cuerpo a convertirse en disfuncional?



¿Dolor de espalda?



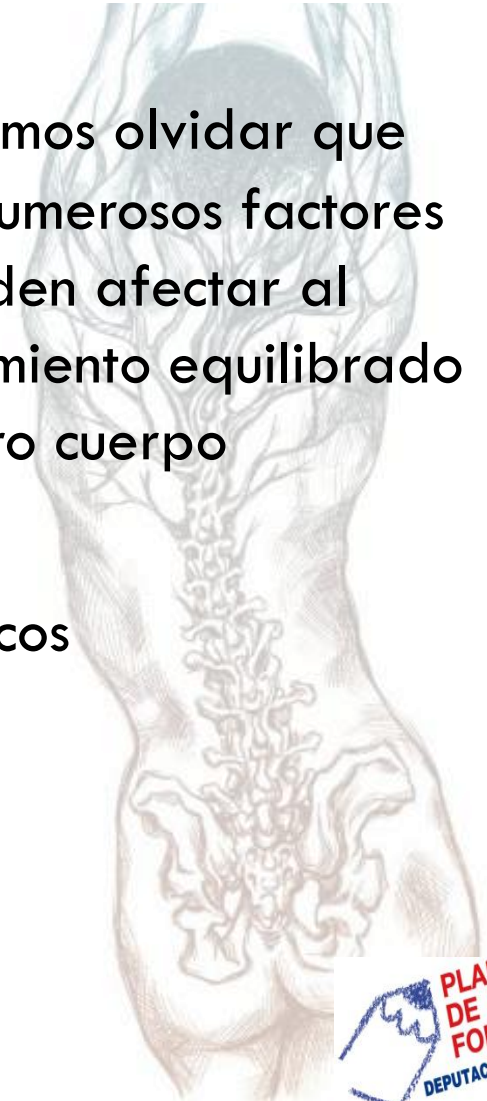
9

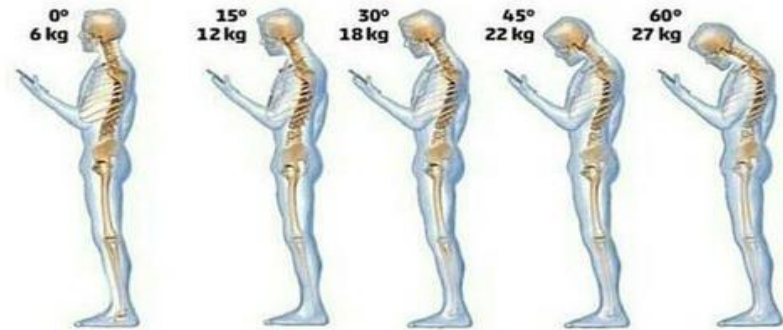
Con toda esta información podemos hacer una reflexión interna de nuestro estilo y modo de vida:

- ☐ Cotidiana
- ☐ Laboral
- ☐ A nivel de ejercicio y movimiento

No podemos olvidar que existen numerosos factores que pueden afectar al funcionamiento equilibrado de nuestro cuerpo

- ☐ Físicos
- ☐ Psicológicos
- ☐ Edad
- ☐ Sexo





En la actualidad existen numerosos factores externos que han modificado nuestra vida y que afectan al equilibrio interno y externo de nuestro cuerpo





¿Qué es un cuerpo funcional?

12

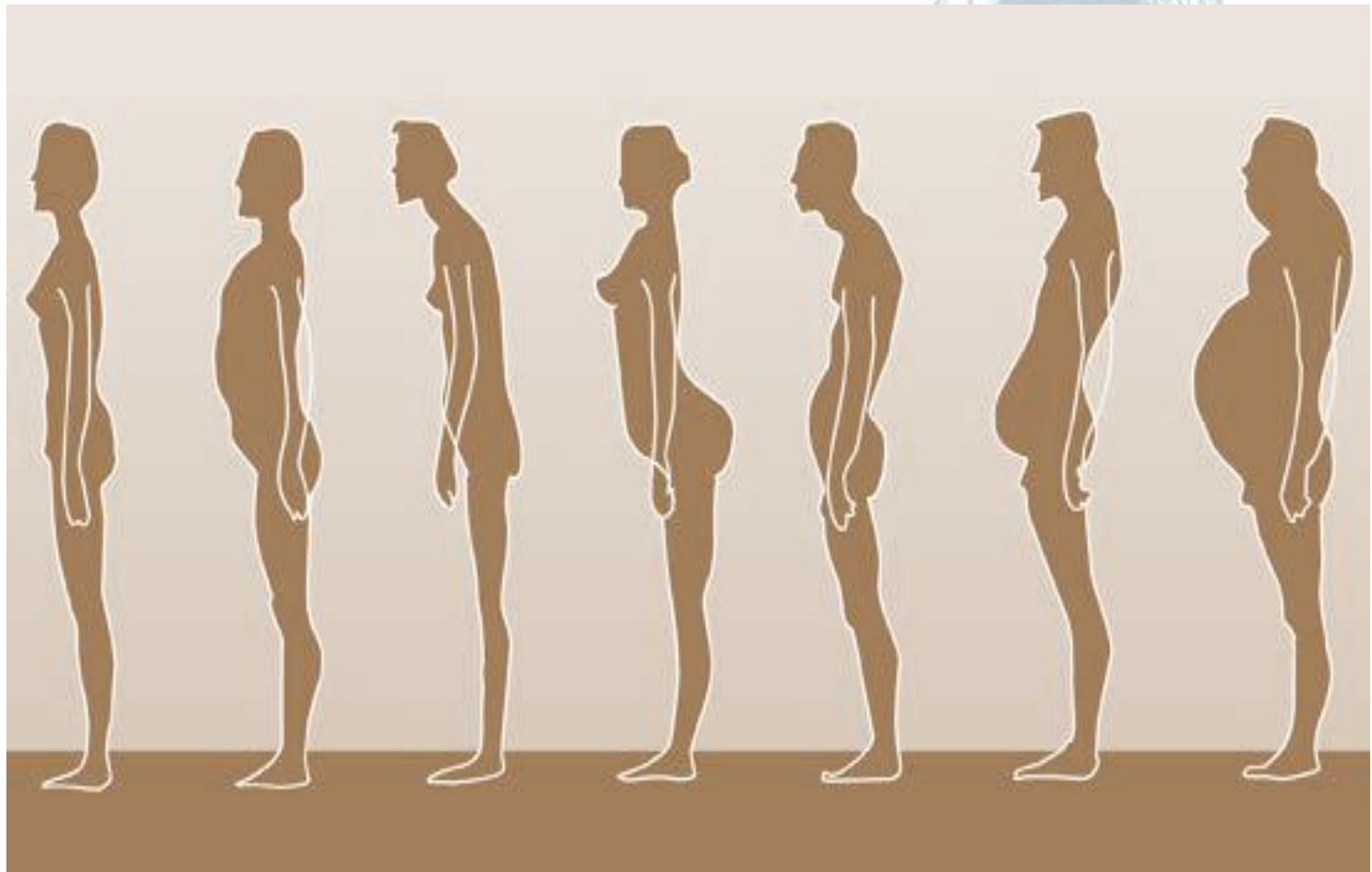
Postura o
Higiene
Postural
Correcta

Actitud Postural
Correcta

- Sobre todo, es un cuerpo equilibrado y activado
- Mantiene sus líneas suaves, amplias y largas, sin tensiones
- Se encuentra alineado en la vertical y ocupándola al máximo
- Es lo más simétrico posible al observarlo desde cualquier plano
- Su actitud es positiva, la mirada va al frente

Actitud postural

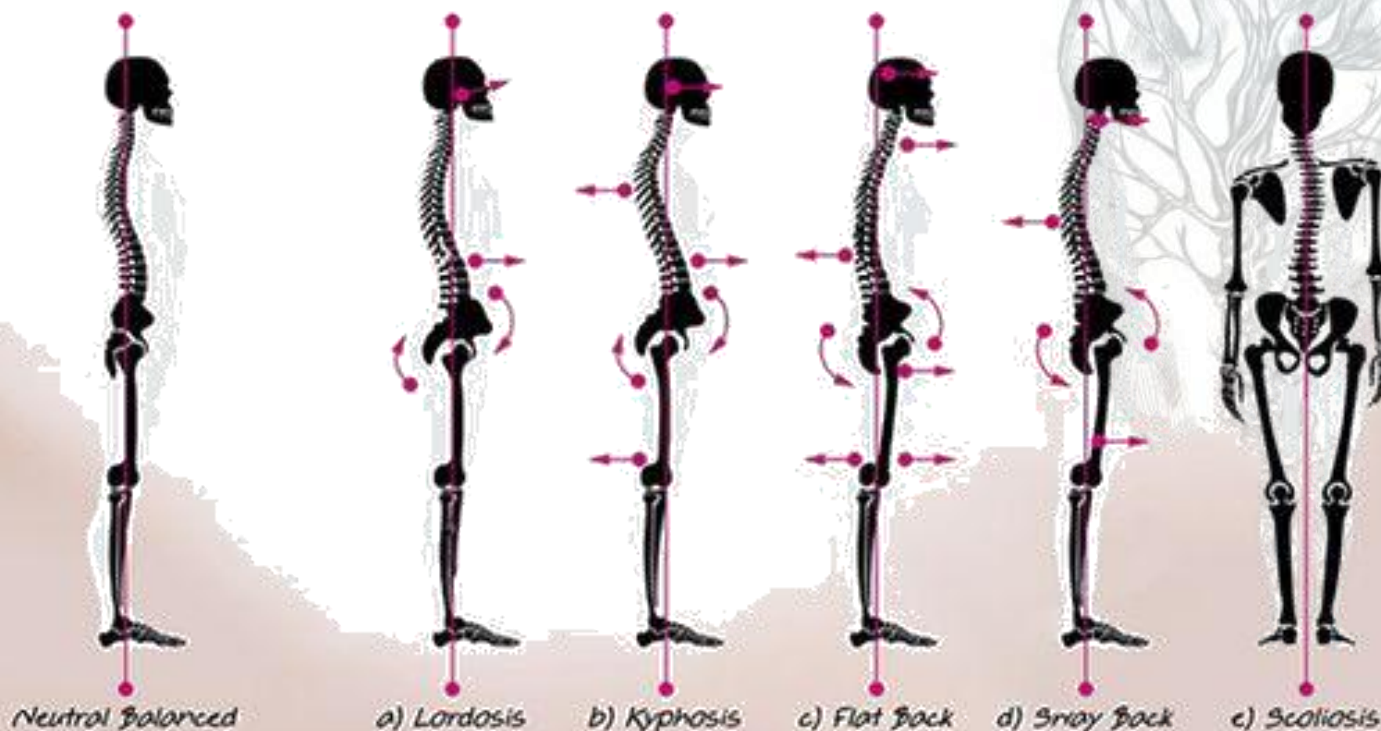
13

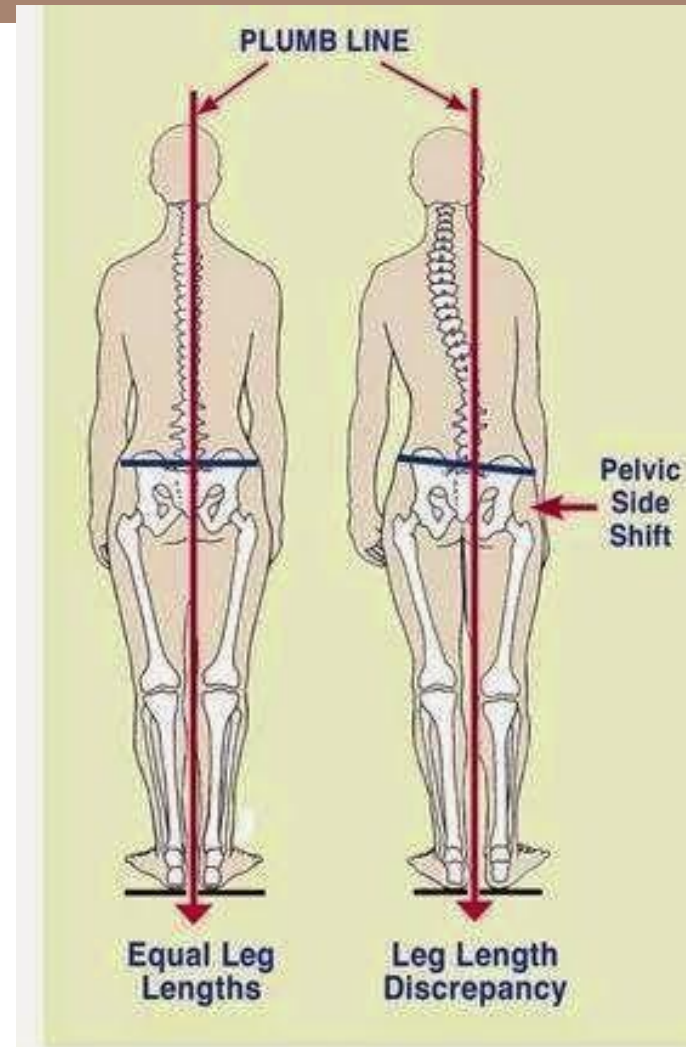


Deformaciones morfológicas y Patologías de la Columna Vertebral

14

TYPES OF STANDING POSTURE

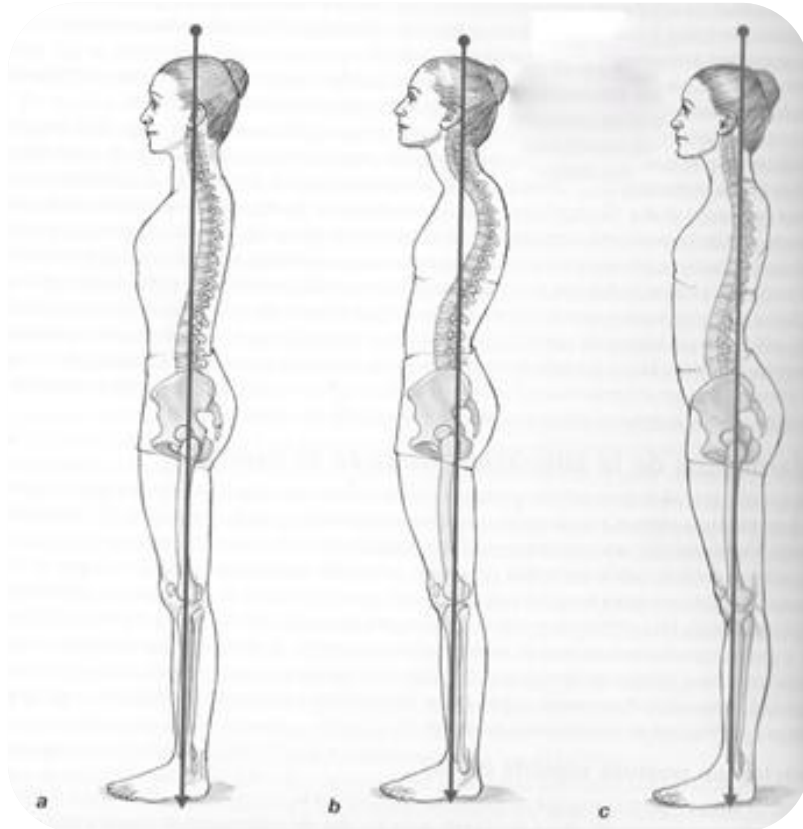


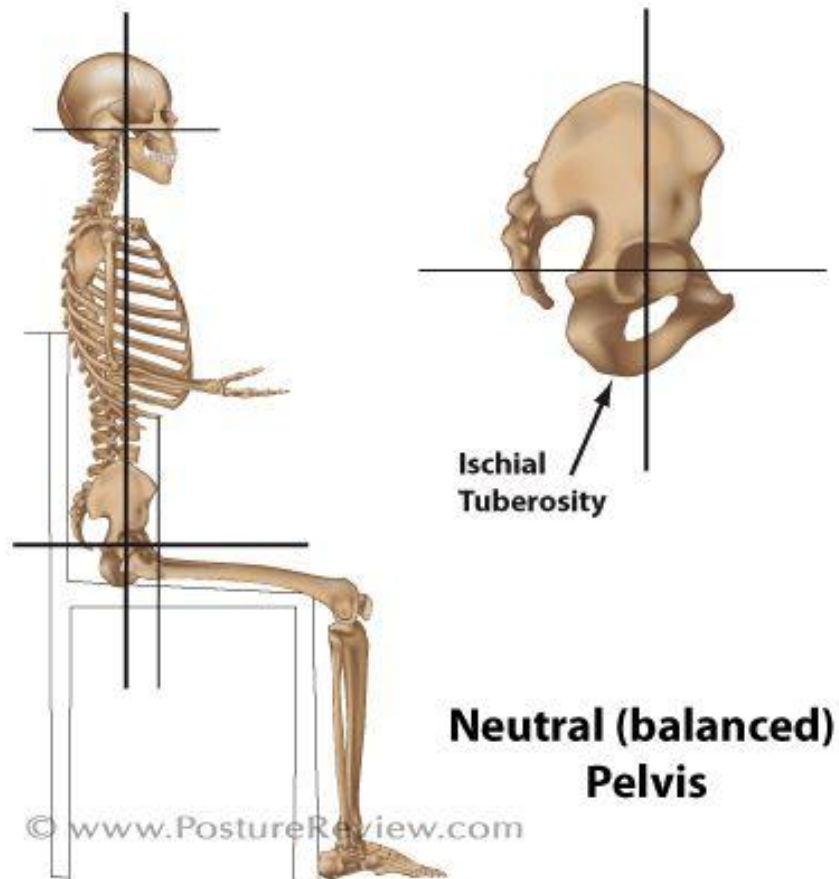


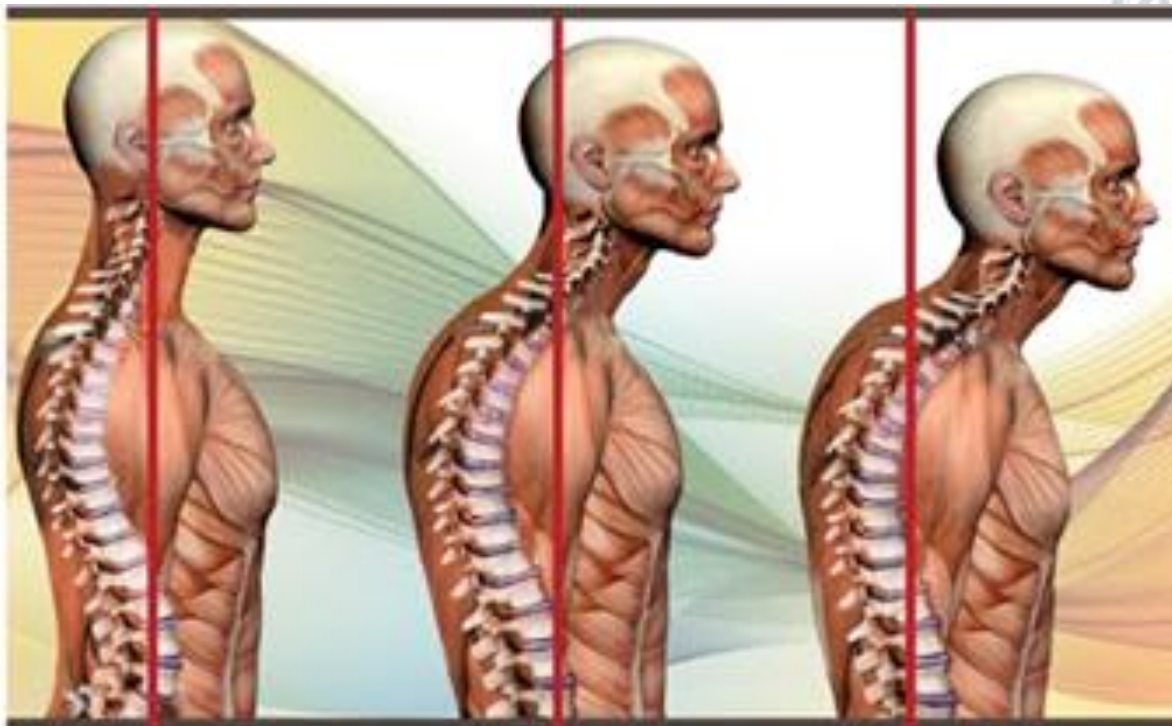
ELONGACIÓN AXIAL

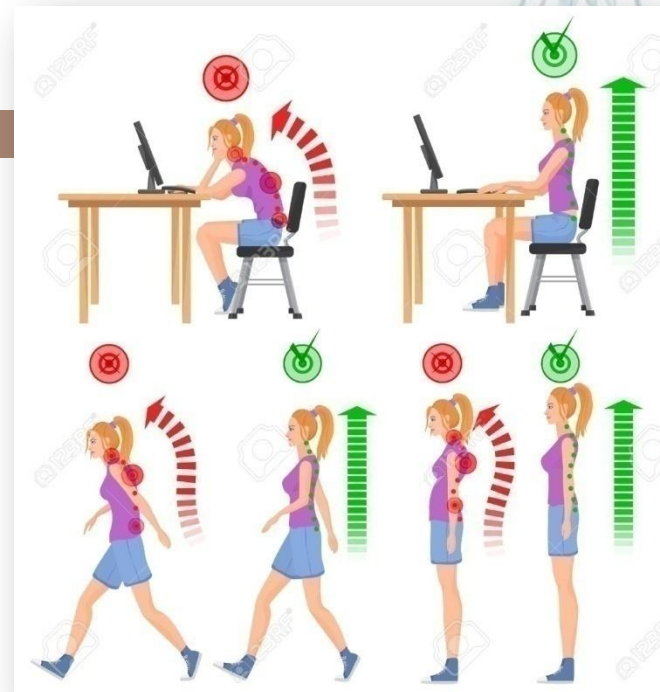
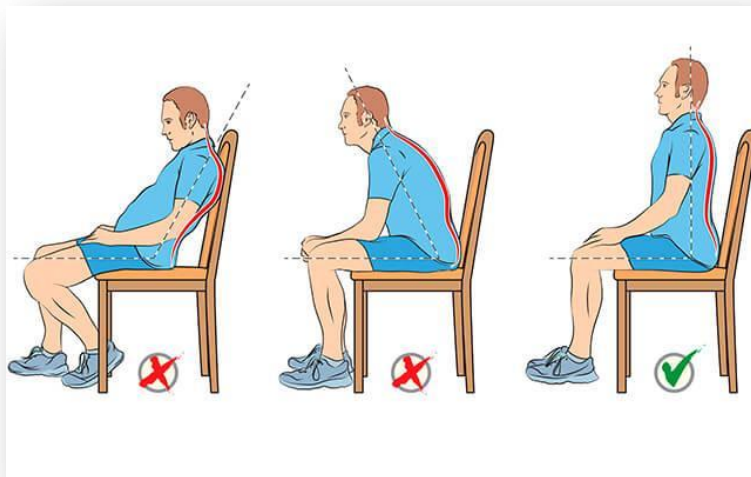


16



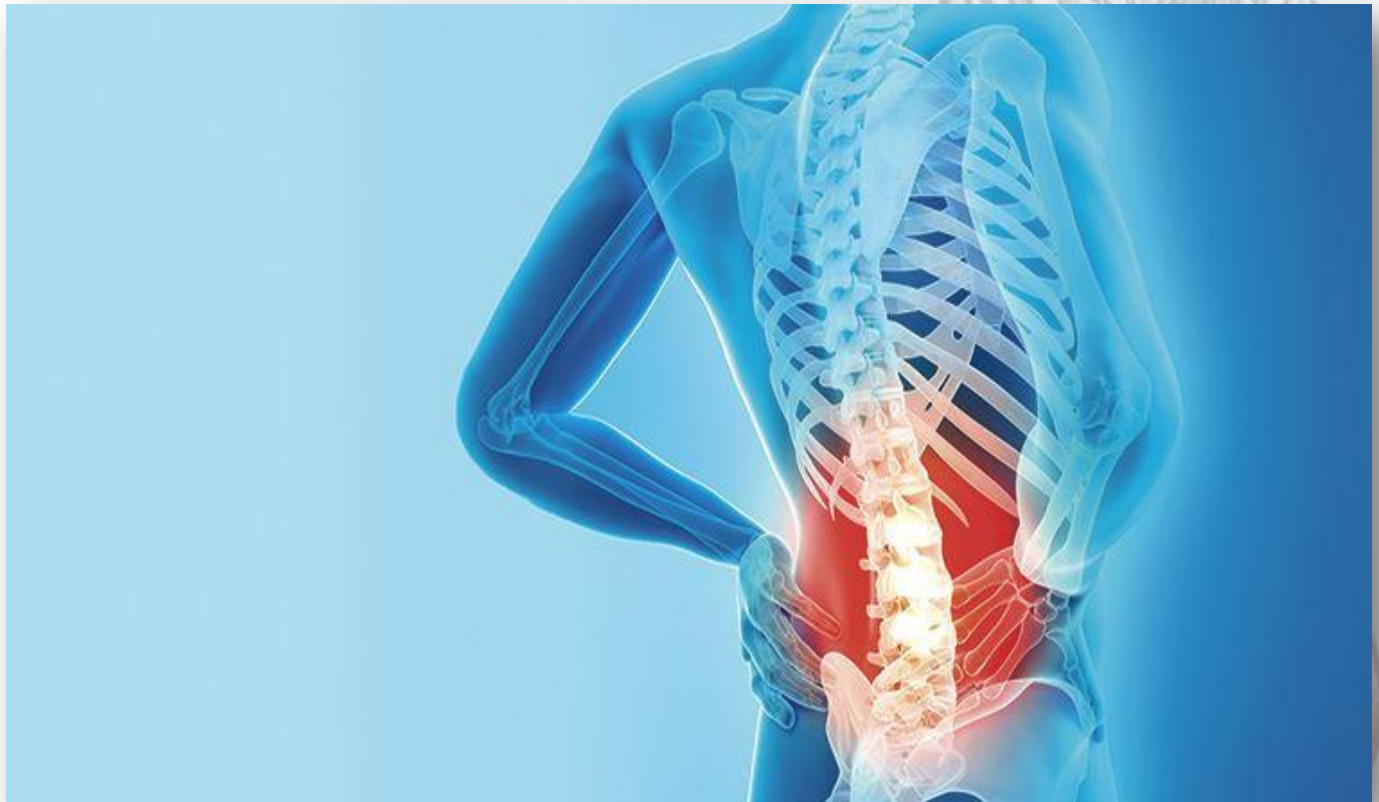






20

¿ POR QUÉ ME DUELE LA ESPALDA?



VALORACIÓN POSTURAL

21

- Sin embargo, en la mayor parte de las ocasiones, esta “actitud postural” se convierte en morfológica y ya no puede cambiarse voluntariamente, o muy poco
- Al ser nuestros tejidos (incluido el óseo) materia viva, éstos van cambiando y adaptándose al medio de la forma más eficaz posible, de manera que la columna vertebral al estar sometida a tensiones musculares, fasciales y a fuerzas de compresión, se va adaptando y variando sus curvas y la posición de las vértebras hasta deformar su posición correcta
- Las curvas naturales de la columna, le dan resistencia a las fuerzas de tracción y compresión
- Si éstas se modifican, la columna será más débil y probablemente termine desarrollando una patología

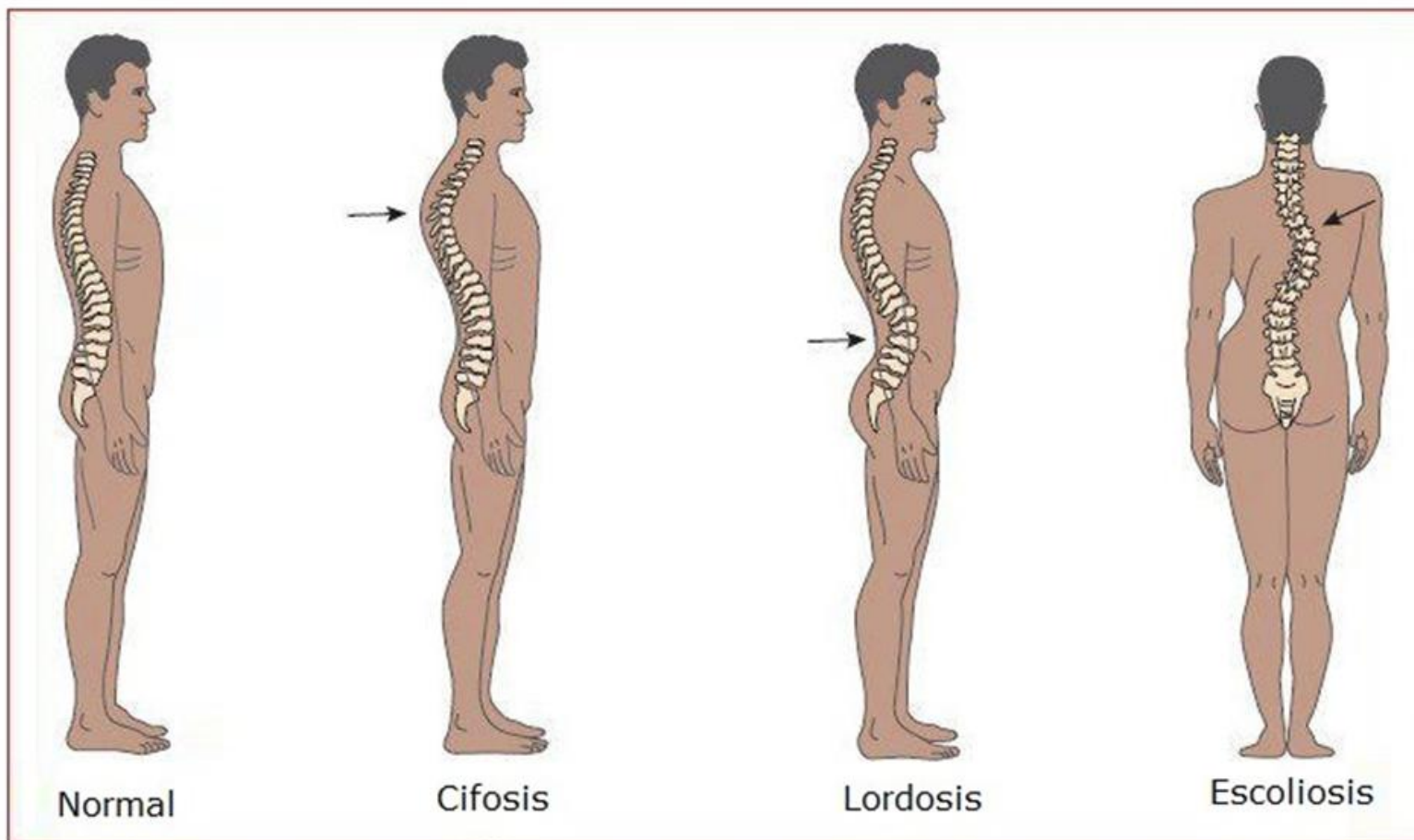


LIFE FLOWS THROUGH THE SPINE
WE ADJUST FOR MORE LIFE

VALORACIÓN POSTURAL:

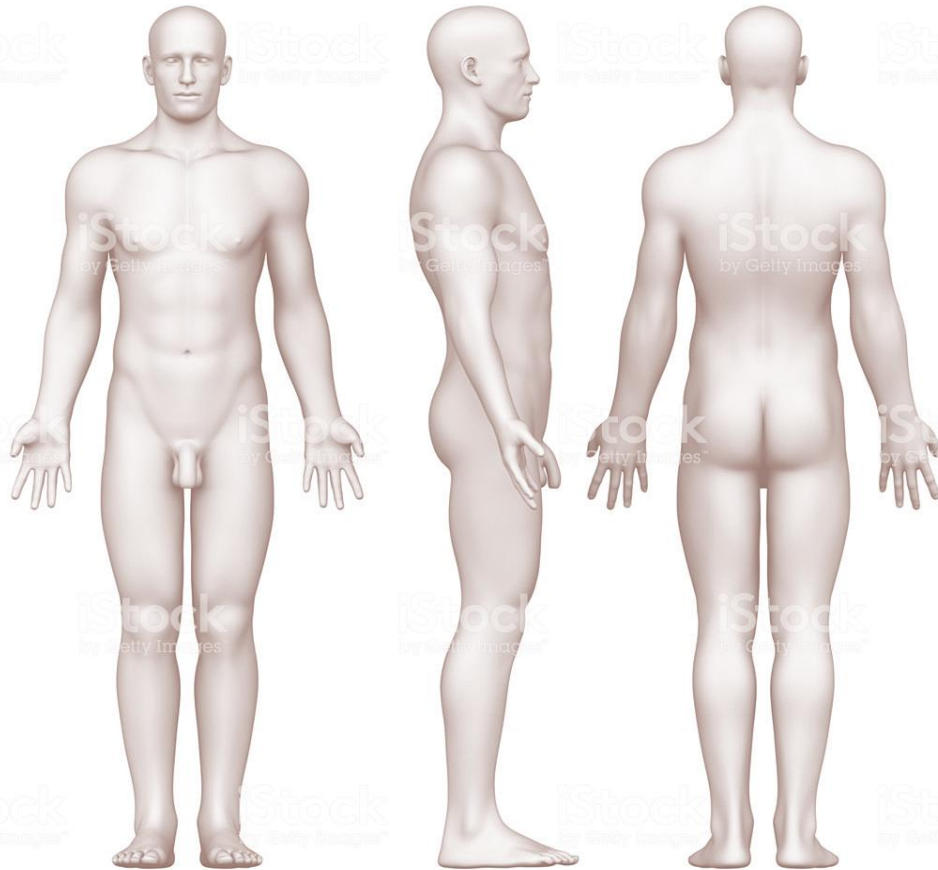
DEFORMACIONES MORFOLÓGICAS DE LA COLUMNA

22

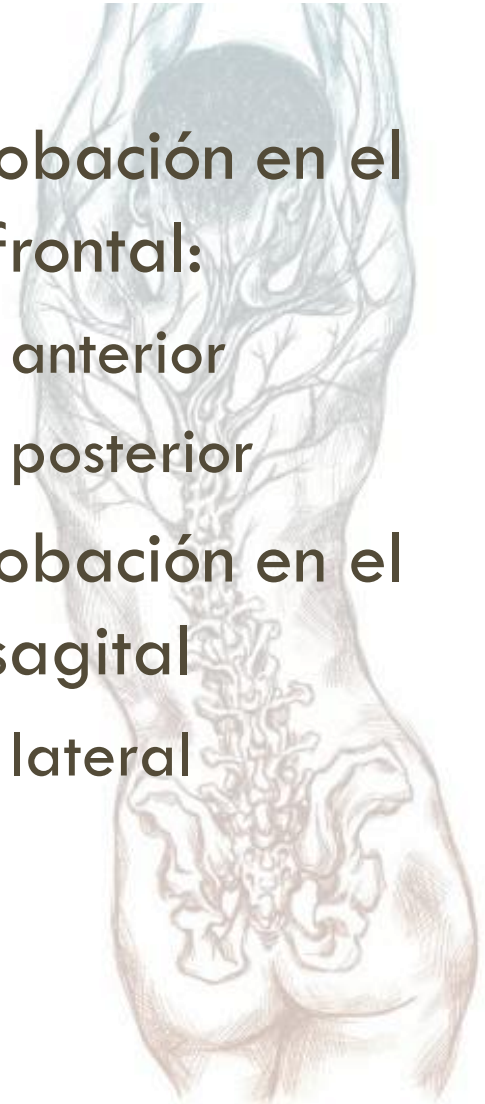


VALORACIÓN POSTURAL

23



- Comprobación en el plano frontal:
 - Vista anterior
 - Vista posterior
- Comprobación en el plano sagital
 - Vista lateral



VISTA ANTERIOR Y POSTERIOR

- Pies, tobillos, tibias
- Rodillas
- Caderas (crestas iliacas)
- Columna Vertebral
- Costillas, diafragma
- Cintura escapular (clavículas) (escápulas)
- Hombros
- Cabeza, cara
- Si en vista posterior dudamos de escoliosis, podemos aplicar Test de Adams



VISTA LATERAL

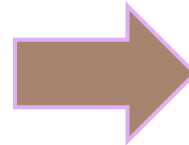
- Vertical del cuerpo general
- Curvaturas de la Columna Vertebral
- Cabeza
- Región dorsal
- Región lumbar
- Rodillas



¿ POR QUÉ ME DUELE LA ESPALDA?

25

- Factores Físicos:
alimentación,
descanso, malos
hábitos posturales,
sedentarismo, edad,
sexo
- Factores emocionales:
estrés, depresión,
enfermedades
autoinmunes



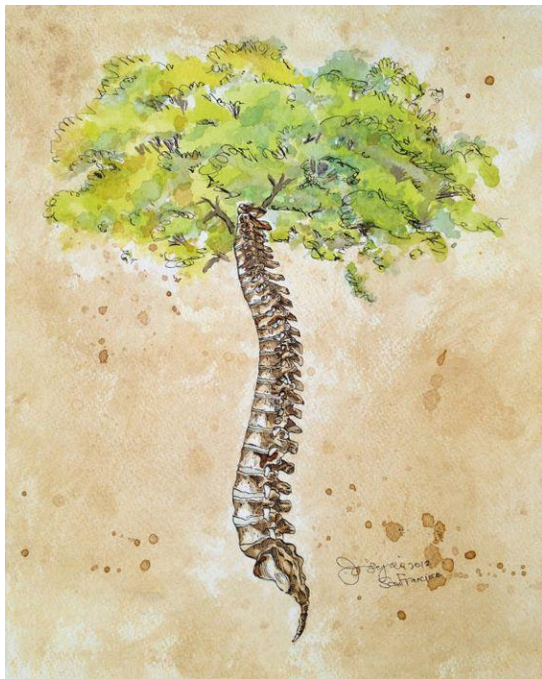
**DESAJUSTES Y DESEQUILIBRIOS
ENTRE LOS DIFERENTES
SISTEMAS ESTRUCTURALES
DEL CUERPO**



**SISTEMA ÓSEO
SISTEMA MUSCULAR
SISTEMA FASCIAL**

SISTEMA ÓSEO

COLUMNA VERTEBRAL: ÁRBOL DE LA VIDA

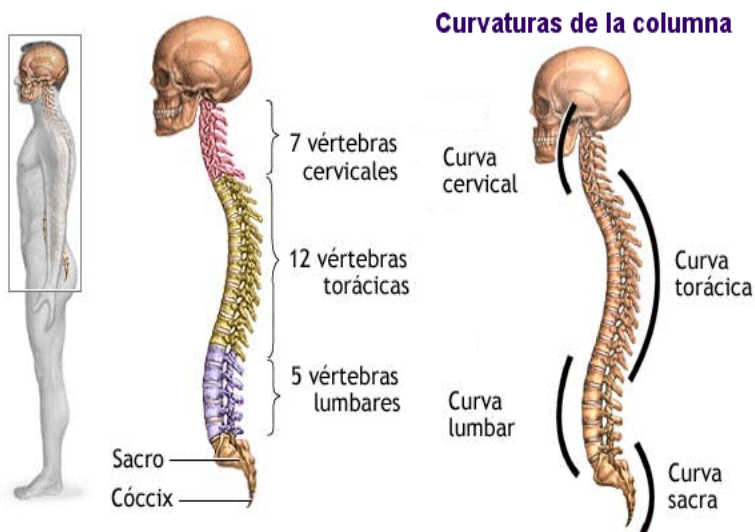


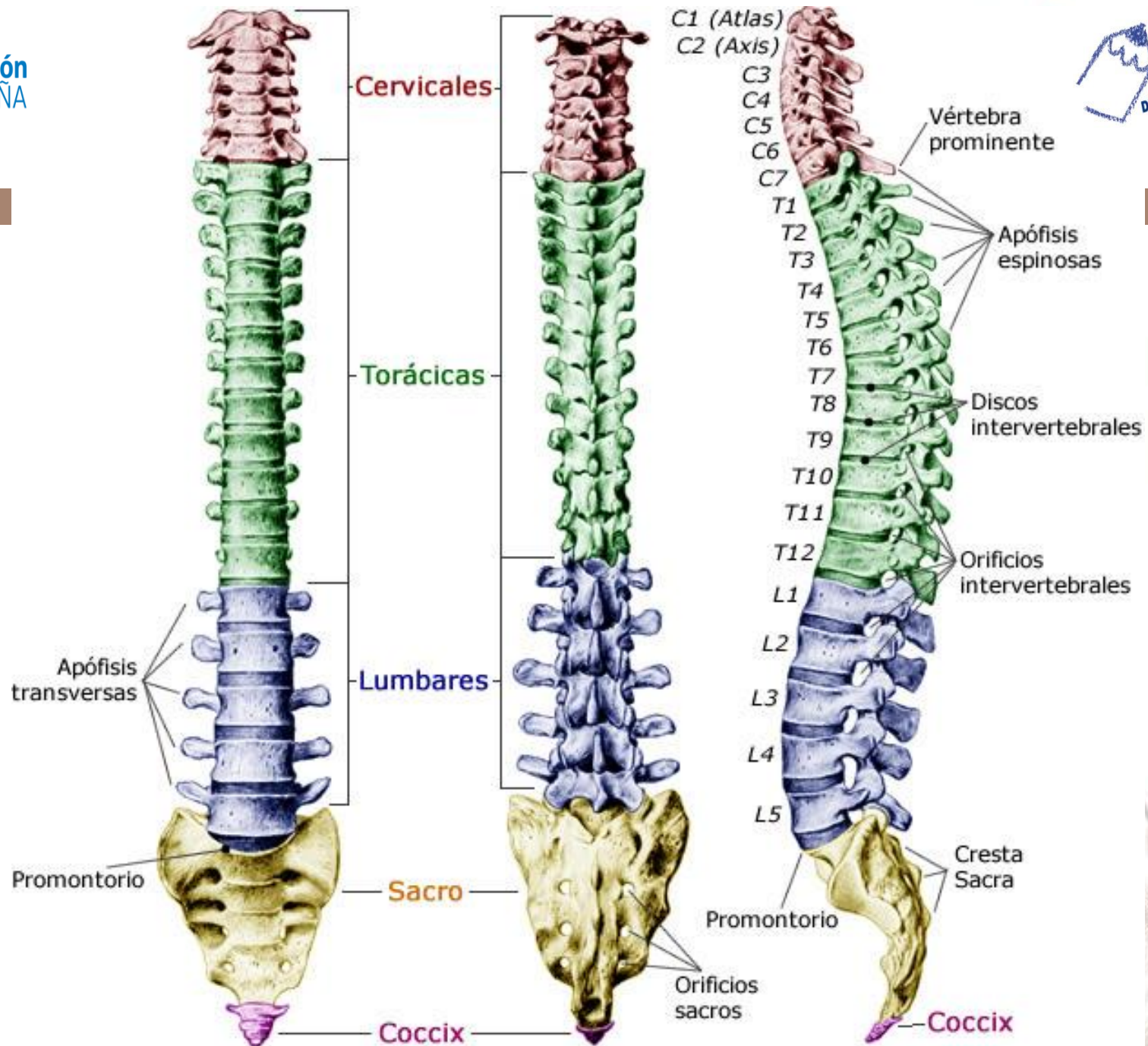
□ Cuerpos vertebrales:

- ▣ 7 cervicales
- ▣ 12 dorsales
- ▣ 5 lumbares
- ▣ sacro
- ▣ Coccix

□ Curvas de la columna:

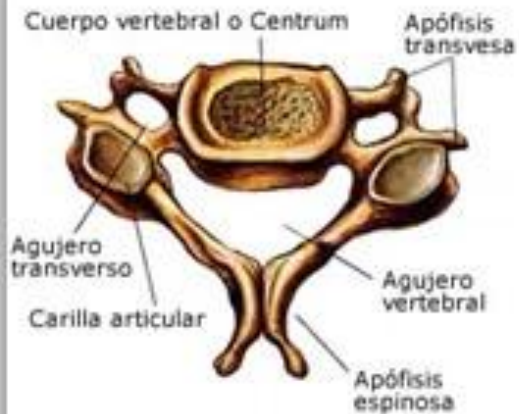
- ▣ 2 lordosis
- ▣ 2 cifosis



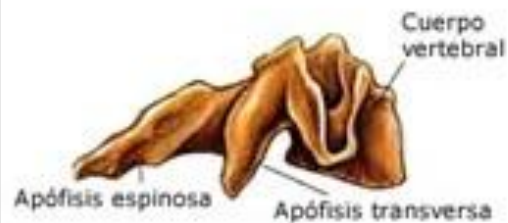


VÉRTEBRA CERVICAL

VISTA SUPERIOR

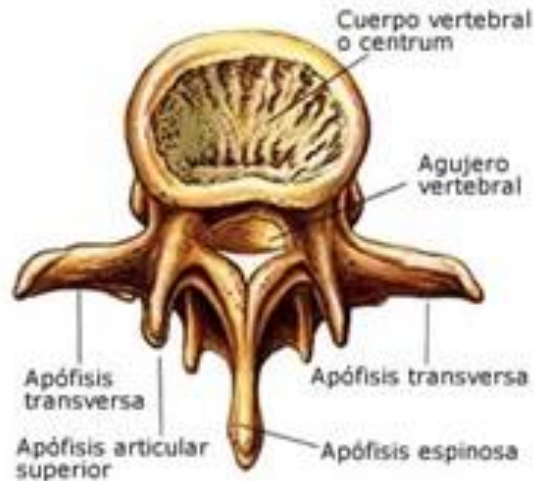


VISTA LATERAL

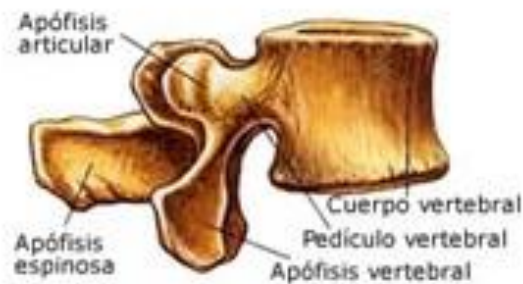


VÉRTEBRA LUMBAR

VISTA SUPERIOR

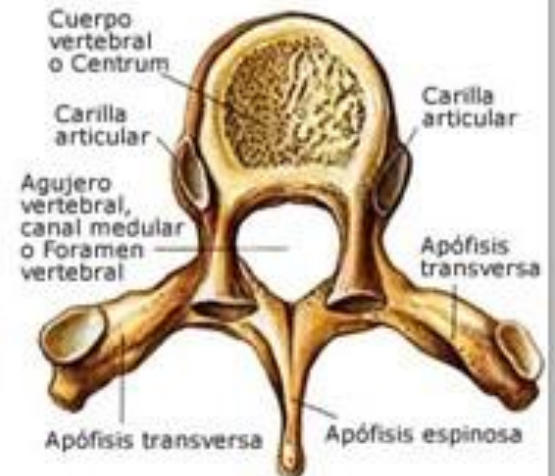


VISTA LATERAL

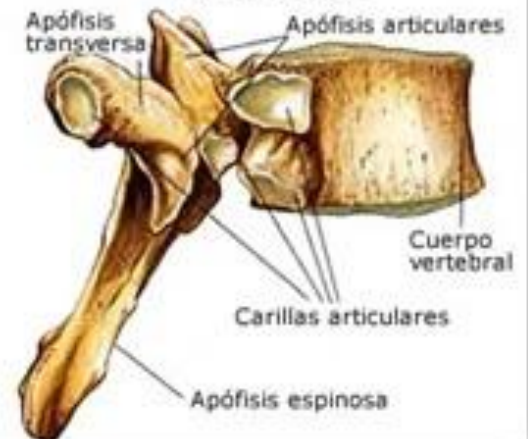


VÉRTEBRA DORSAL

VISTA SUPERIOR



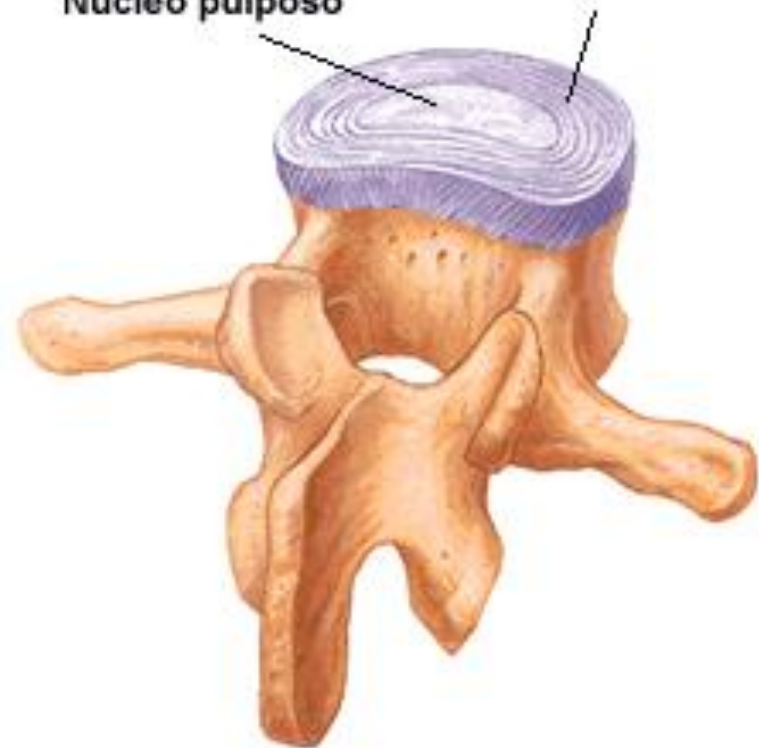
VISTA LATERAL



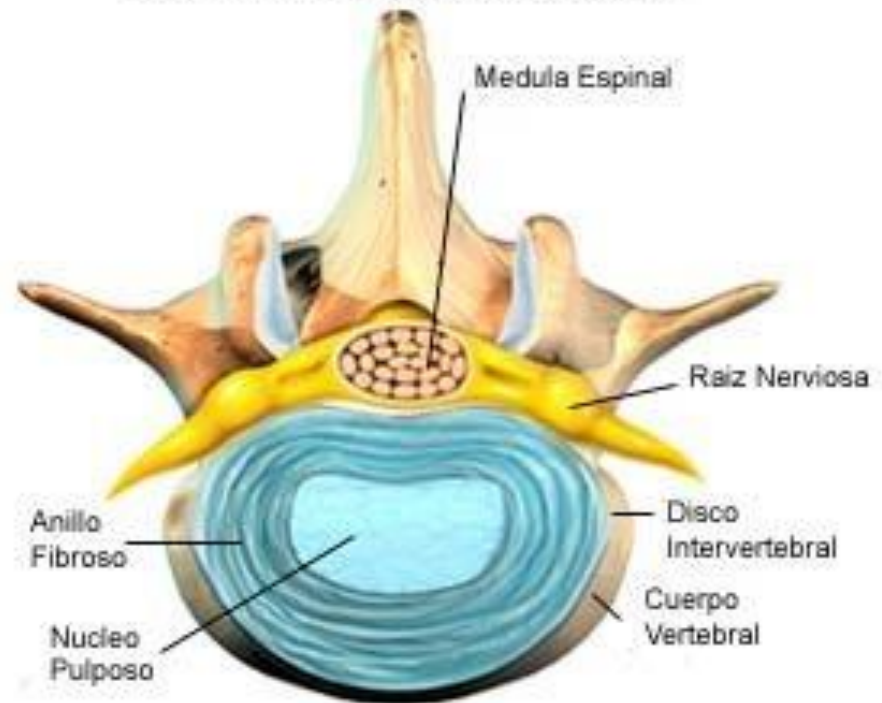
Disco intervertebral

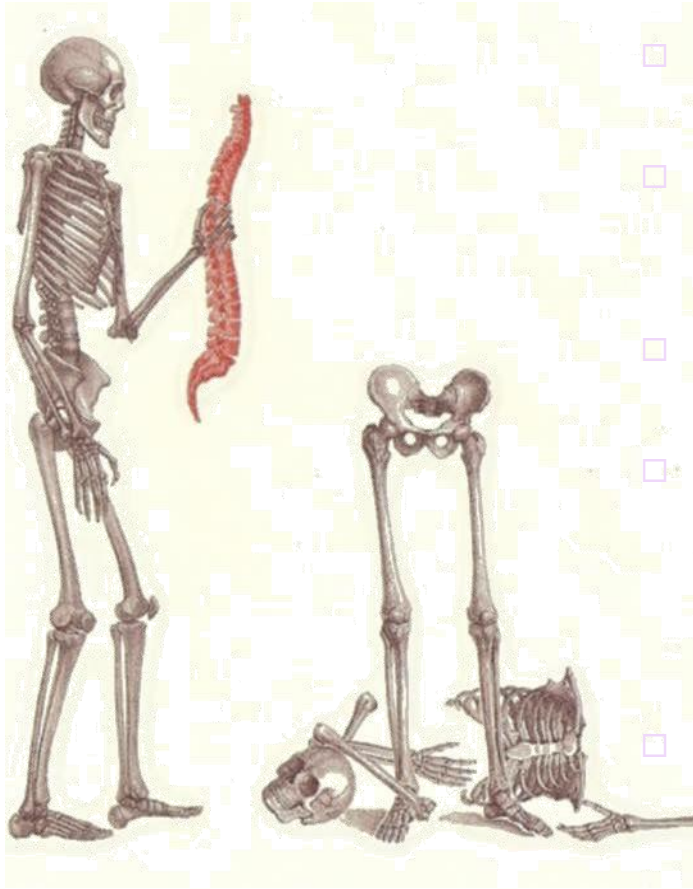


Núcleo pulposo
Ánulo fibroso



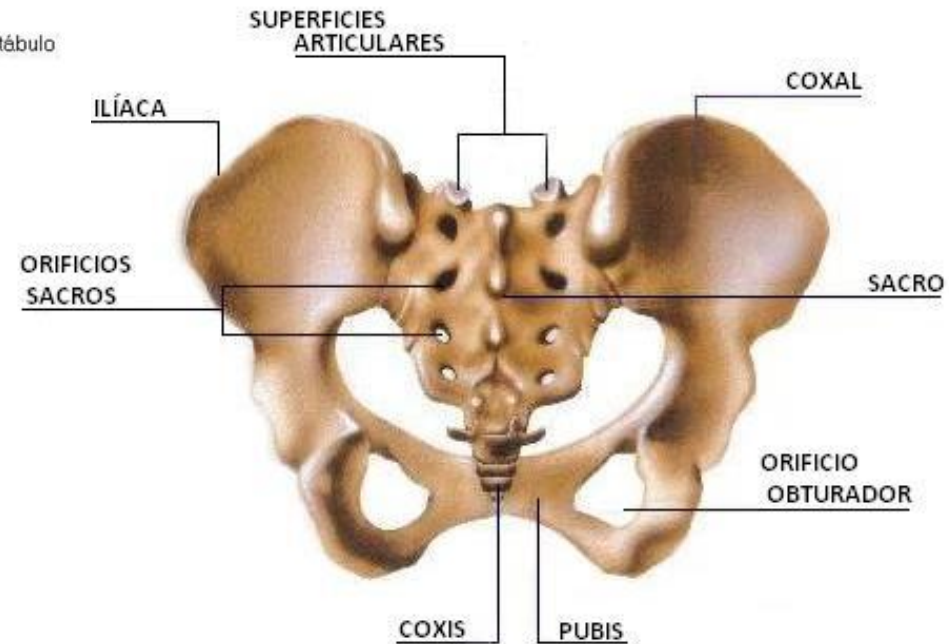
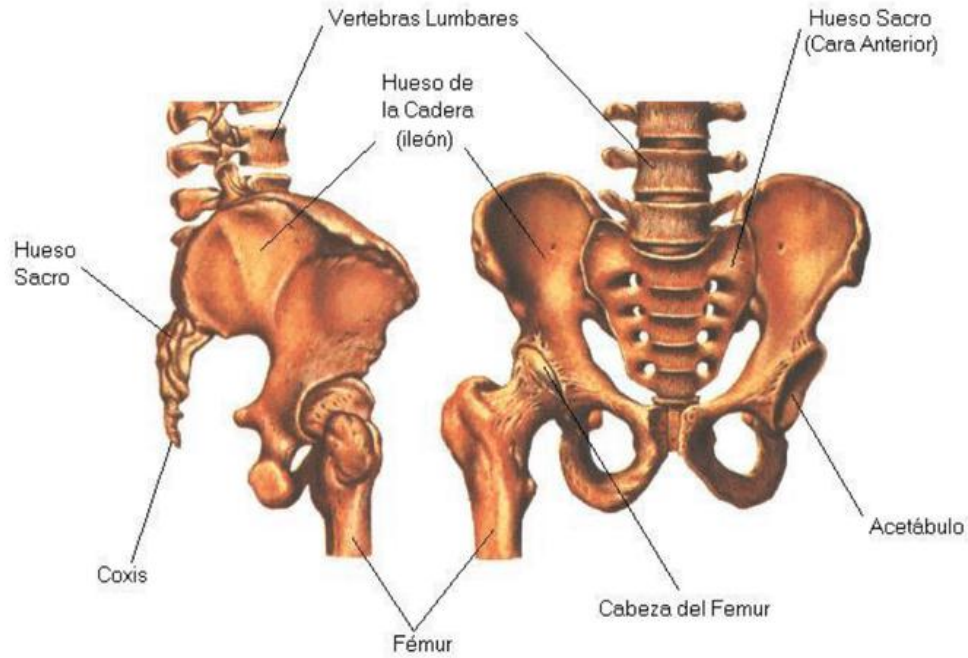
Segmento lumbar, visto desde arriba



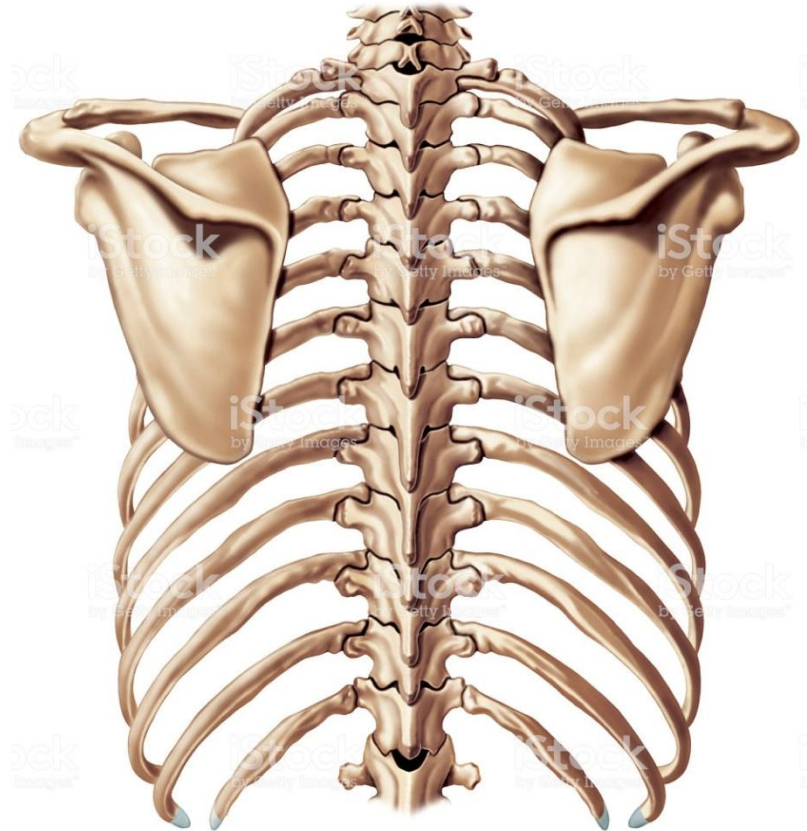
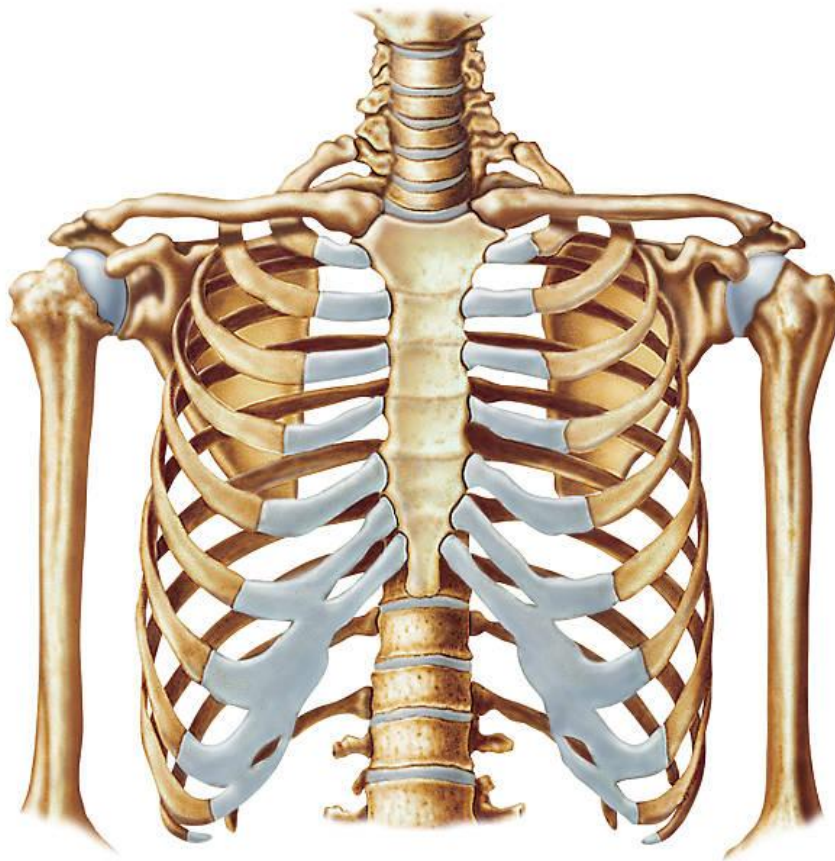


- La Columna Vertebral es el árbol de la vida
- Es el sostén de nuestro cuerpo tanto estática como dinámicamente
- Tiene la función de amortiguar las fuerzas de compresión y estiramiento tanto internas como externas
- Cada región, incluso cada vértebra tiene una biomecánica y función diferentes
- La zona lumbar es la que más compresión tiene que soportar ya que todas las fuerzas de flexión, extensión, torsión y compresión que ejercen nuestras cadenas musculares y fasciales, se cruzan en nuestras vértebras lumbares
- Si además sufrimos descompensaciones y desequilibrios debidos a malos hábitos posturales, las curvas de la columna se irán modificando y perdiendo su funcionalidad, volviéndose más débil, dolorosa y finalmente puede llegar a desarrollar una patología

CINTURA PÉLVICA



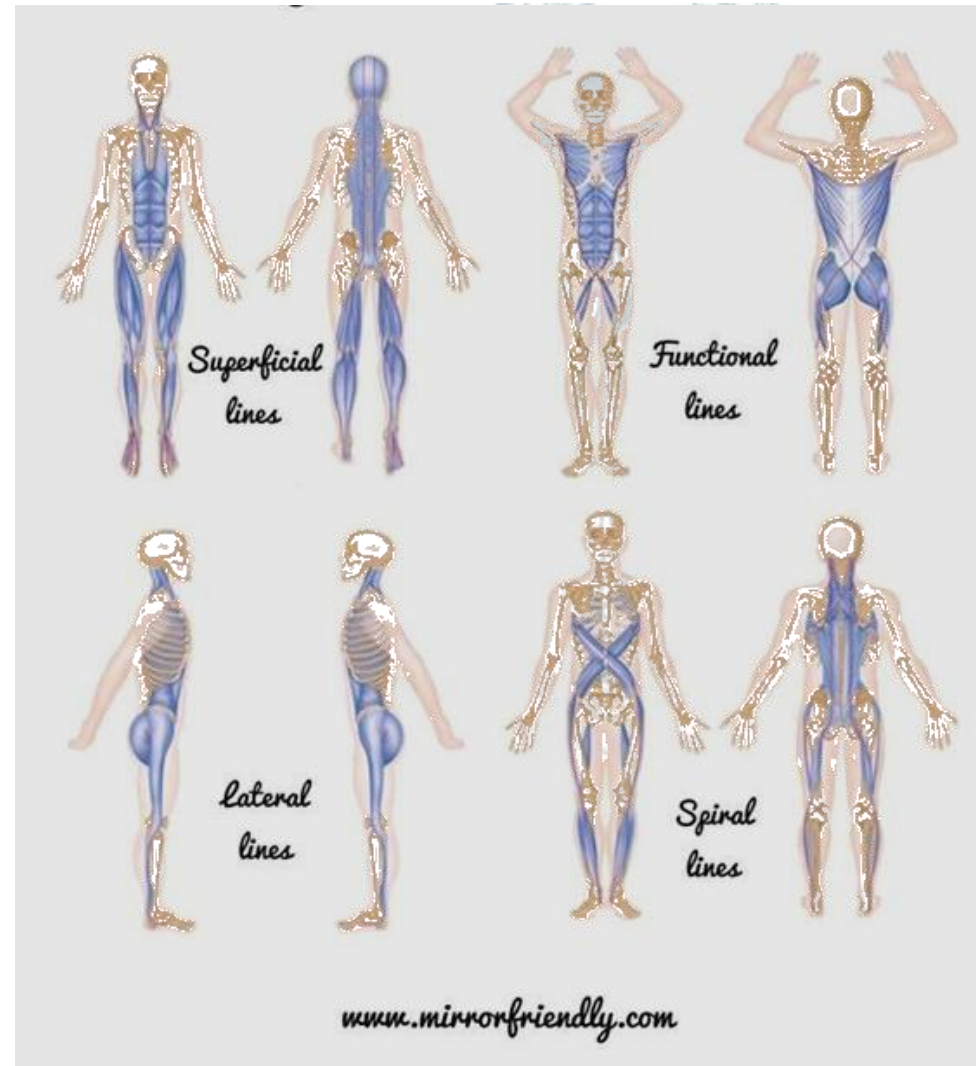
CINTURA ESCAPULAR

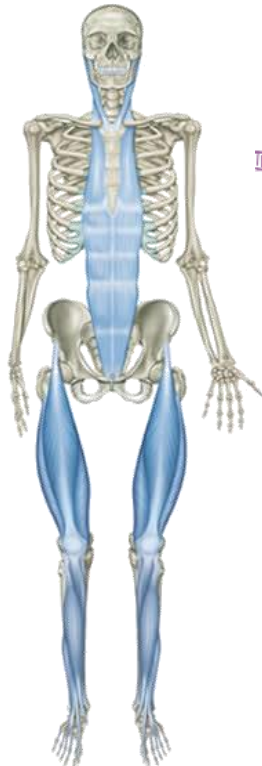


SISTEMA MUSCULAR: CADENAS MUSCULARES

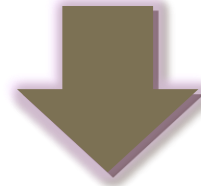
33

- Circuitos musculares con continuidad en un plano y en una dirección
- A través de ellas se propagan las fuerzas organizativas del cuerpo
- Estas fuerzas pueden ser tanto para la estática como para la dinámica
- Se organizan y funcionan de forma global
- Su buen funcionamiento explica el equilibrio del organismo en la estática y en la dinámica
- Su desequilibrio supone la aparición de tensiones y lesiones en el aparato locomotor





- Se orientan hacia la estática
- Cadenas de FLEXIÓN (enrollamiento)
 - Cadenas de EXTENSIÓN (autocrecimiento)



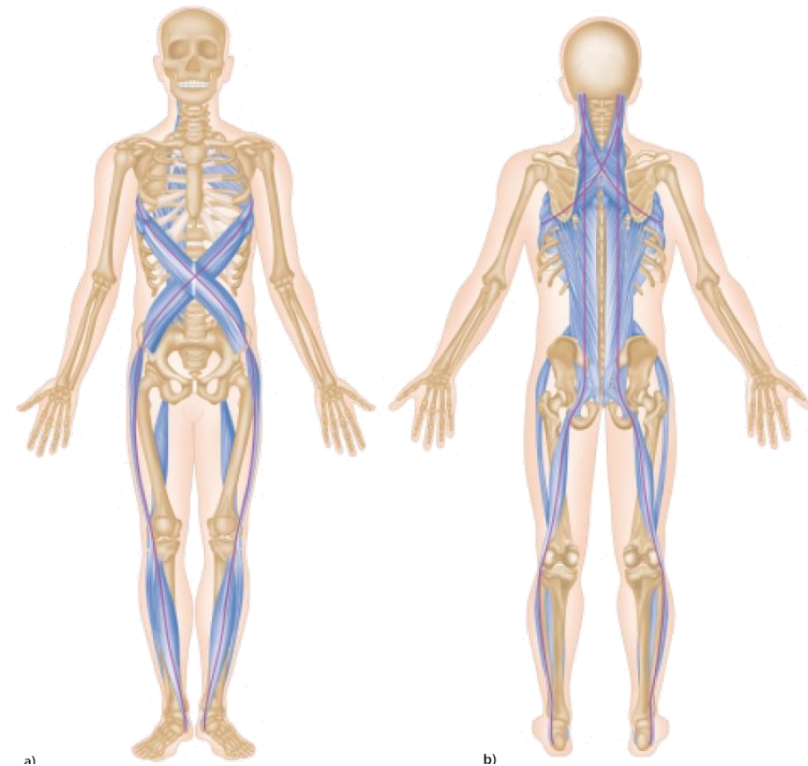
SISTEMA ANTIGRAVITACIONAL (FASCIAS)



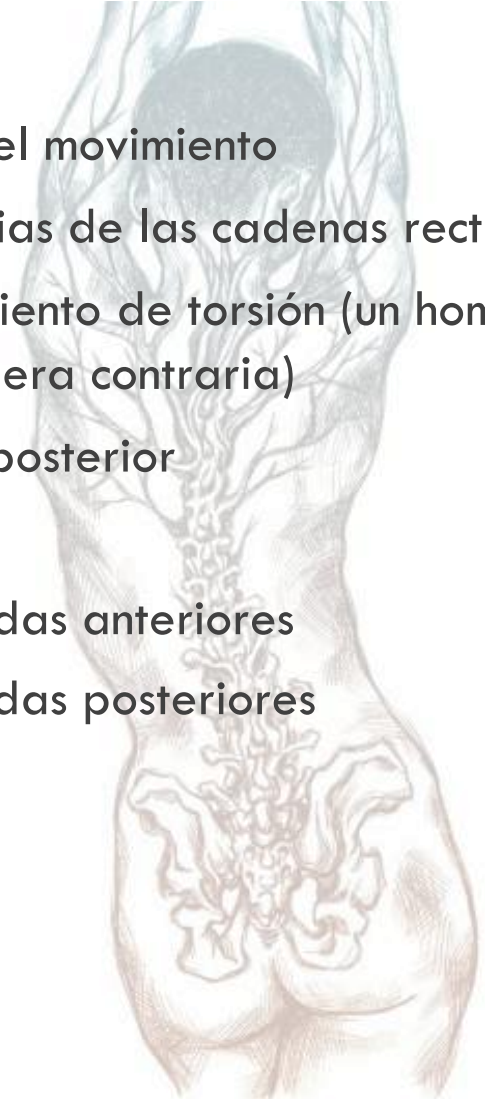
Cadenas Cruzadas



35



- Se orientan hacia el movimiento
 - Son complementarias de las cadenas rectas
 - Producen el movimiento de torsión (un hombro se acerca a la cadera contraria)
 - Torsión anterior y posterior
-
- Cadenas cruzadas anteriores
 - Cadenas cruzadas posteriores



SISTEMA FASCIAL



36

¿FASCIA?

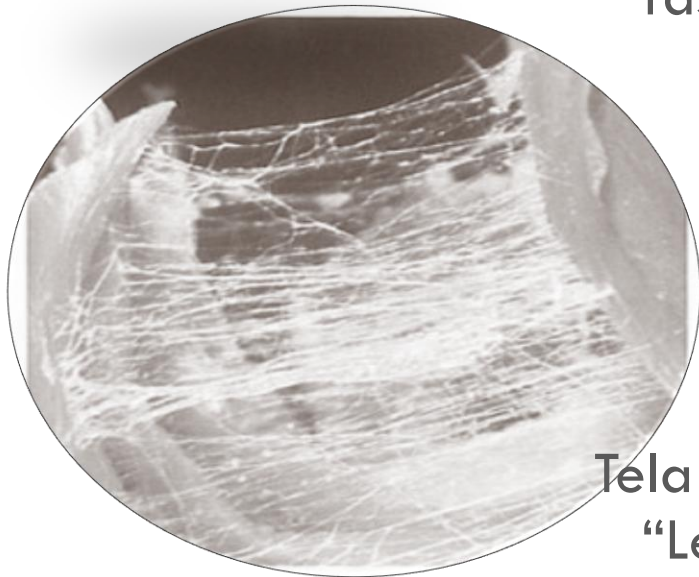
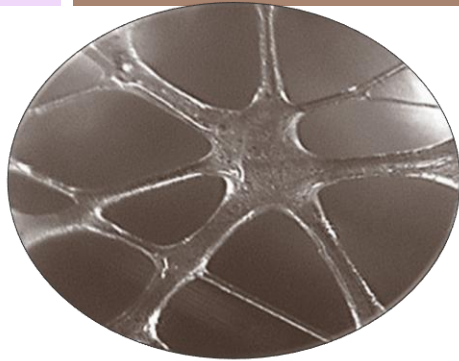
Se puede realmente hablar de
fascia en singular?



Sistema Fascial



Tela fascial (Leopold Busquet
“Les Chaînes musculaires”
2011.)

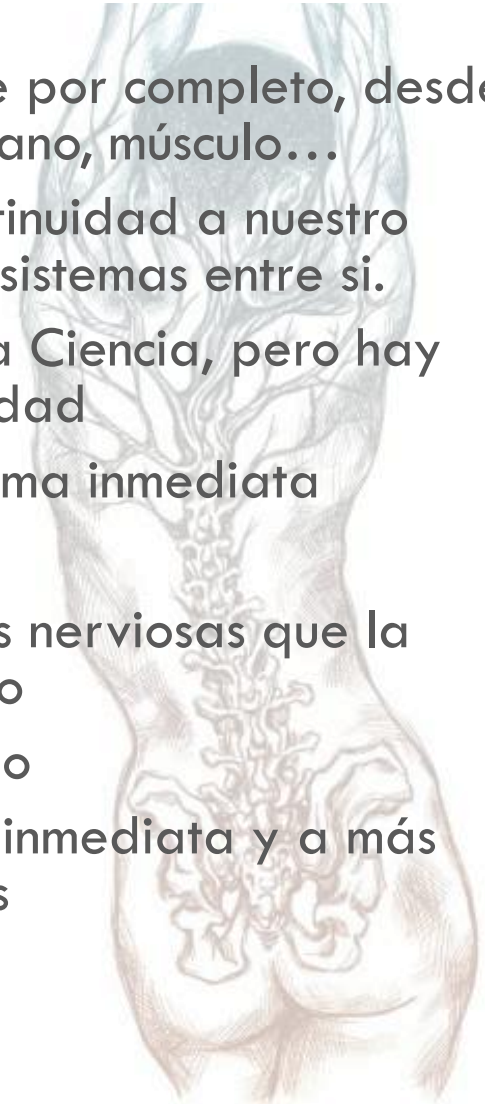


SISTEMA FASCIAL



37

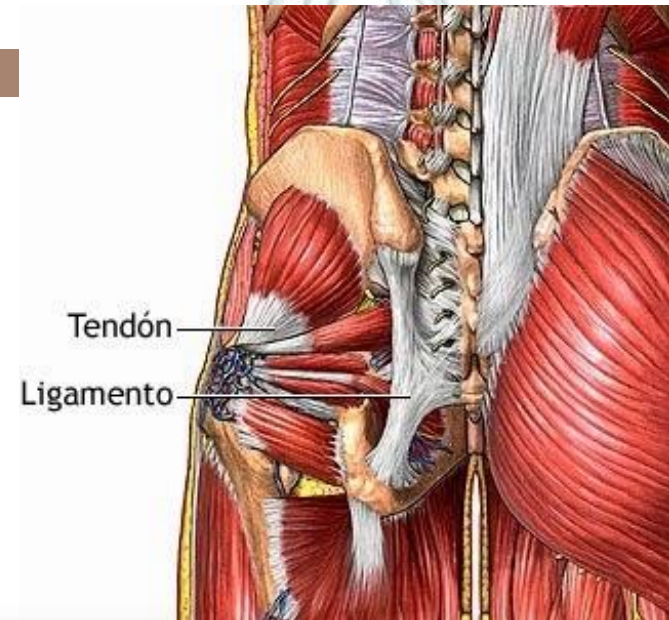
- ④ La Fascia es una tela continua que nos envuelve por completo, desde fuera hacia adentro. Envuelve cada célula, órgano, músculo...
- ④ Esta Fascia o Sistema Fascial, es la que da continuidad a nuestro organismo ya que comunica todos los tejidos y sistemas entre si.
- ④ Todavía envuelve muchos misterios de cara a la Ciencia, pero hay otras muchas cosas que ya sabemos con seguridad
- ④ Reacciona a la presión y al estiramiento de forma inmediata
- ④ El Sistema Inmune está imbricado en ella
- ④ Contiene muchísimos receptores y terminaciones nerviosas que la hacen sensible al dolor, tacto, presión, equilibrio
- ④ Comunica nuestras emociones con nuestro cuerpo
- ④ Tiene una capacidad de cambio y adaptación inmediata y a más largo plazo en función de nuestras necesidades

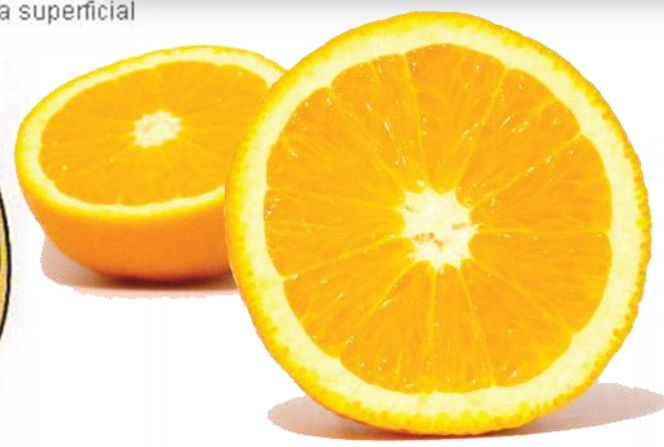
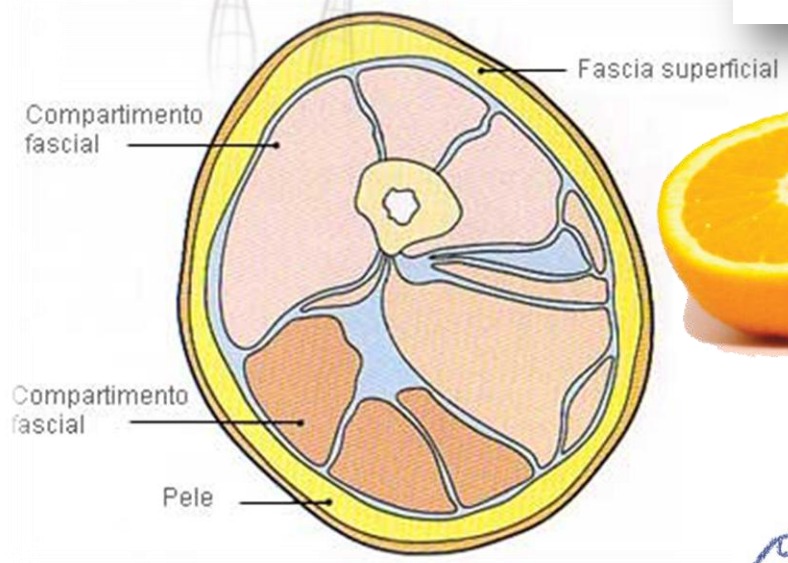
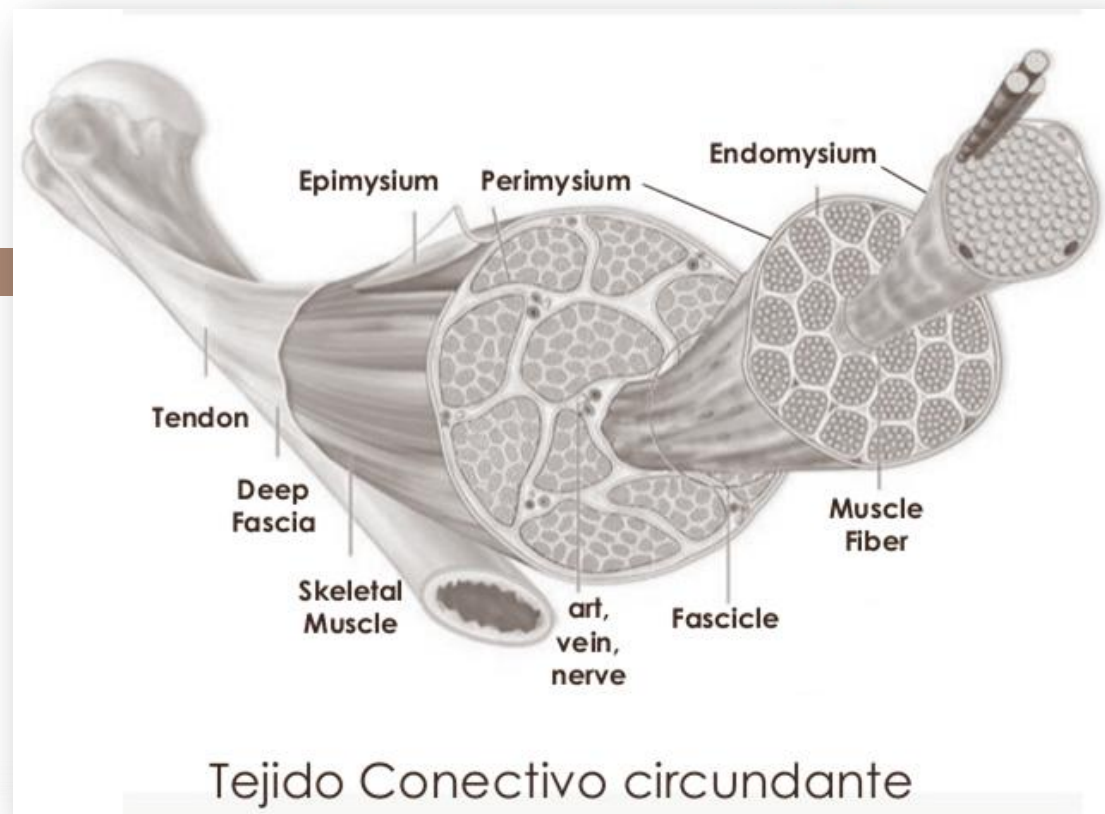


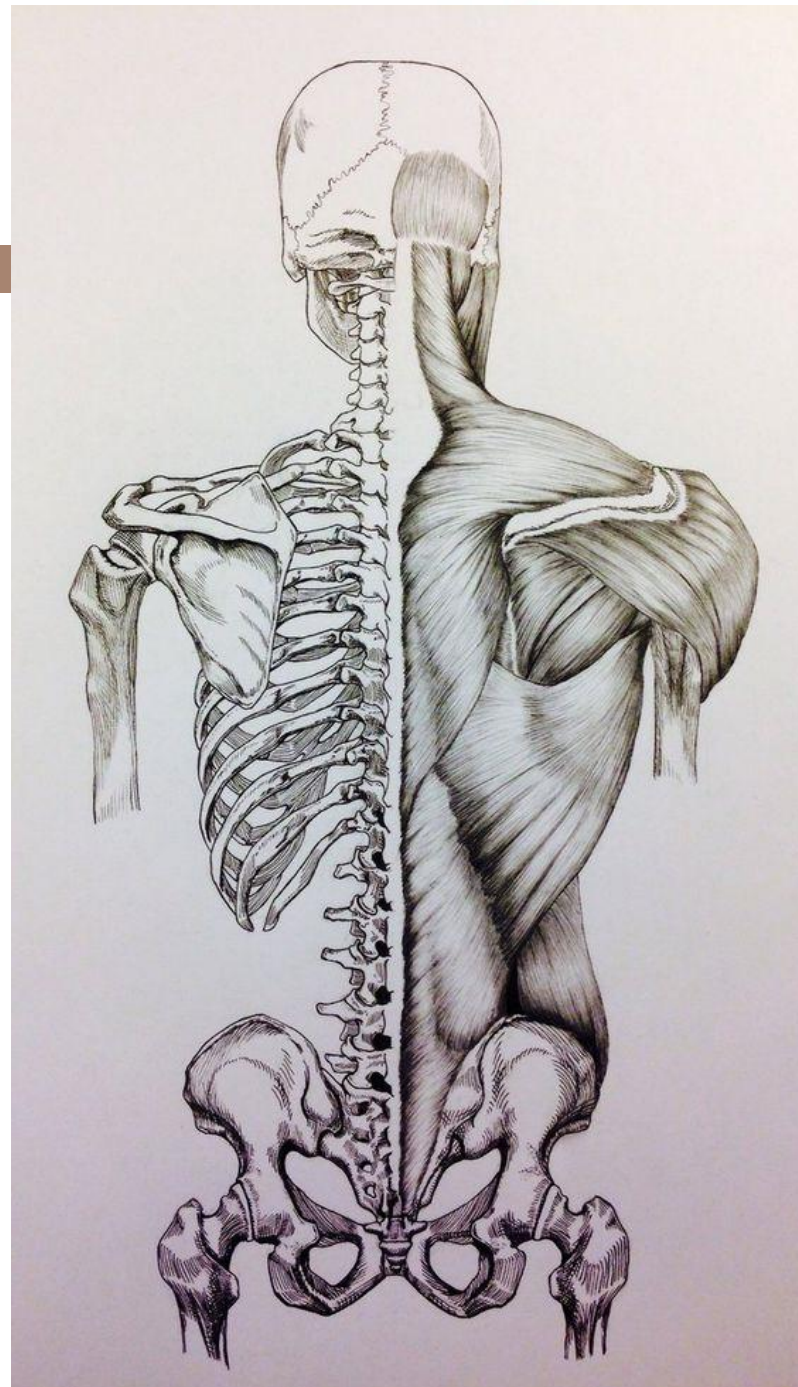
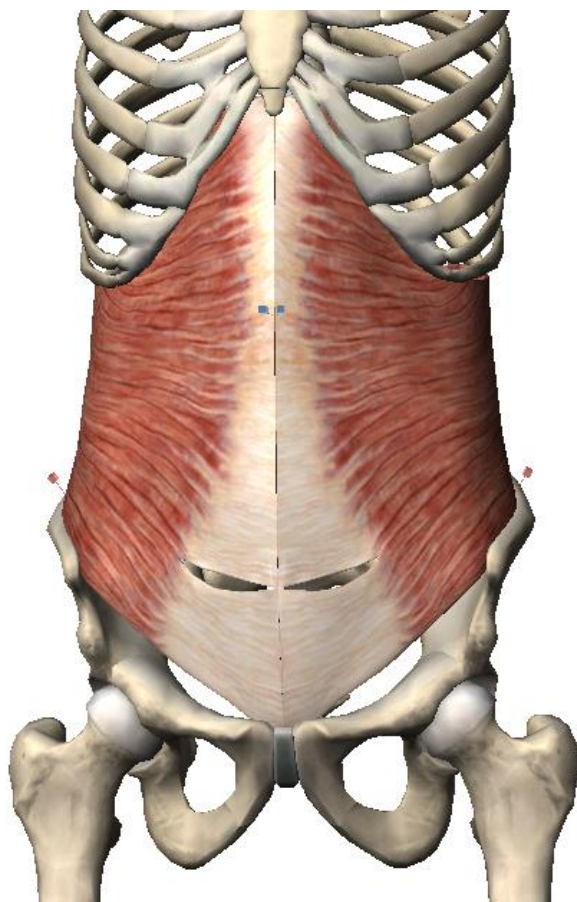
SISTEMA FASCIAL

38

- ◆ Está compuesta de agua, fibras y otras partículas suspendidas en ella
- ◆ La Fascia tiene capas superficiales y profundas
- ◆ Su composición y disposición es diferente en cada capa
- ◆ La composición y disposición de fibras y partículas, así como el agua donde están contenidas puede cambiar en función de los fuerzas externas e internas
- ◆ Los tendones, ligamentos, aponeurosis, discos intervertebrales, cartílagos, membranas y otras estructuras son estructuras fasciales







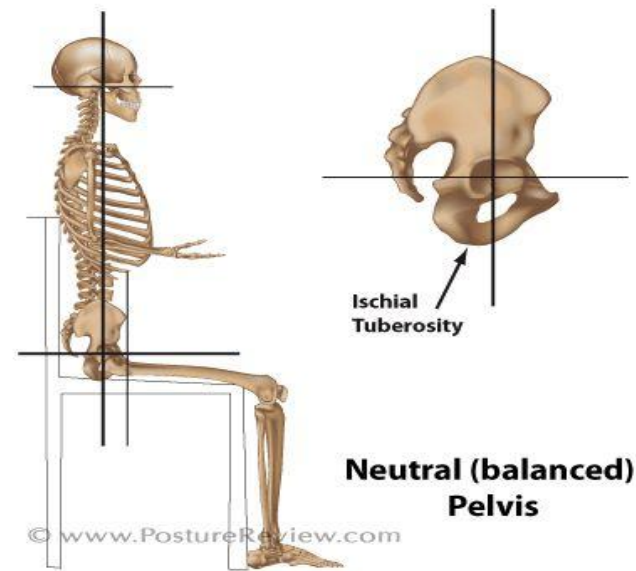
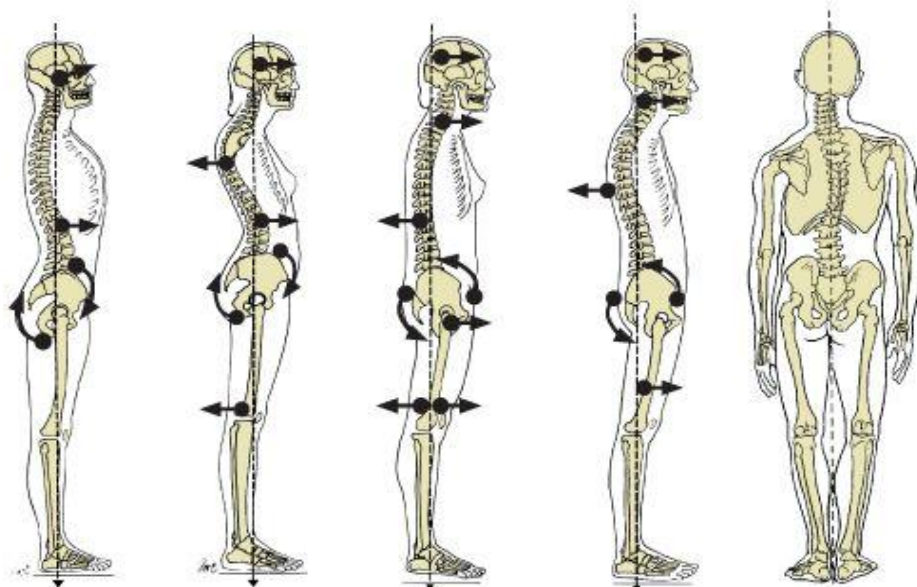
YA TENEMOS UNA IDEA AMPLIA DE LAS
ESTRUCTURAS SOBRE LAS QUE VAMOS A
TRABAJAR PARA MEJORAR

AHORA NOS TOCA PRACTICAR!!

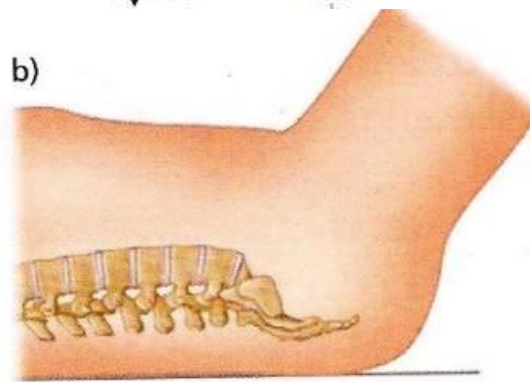
41

CINTURA PÉLVICA

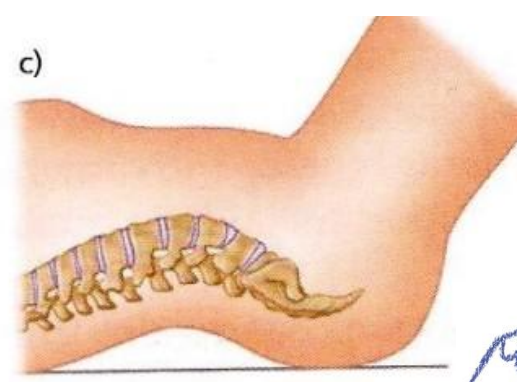
CINTURA ESCAPULAR



pelvis neutra

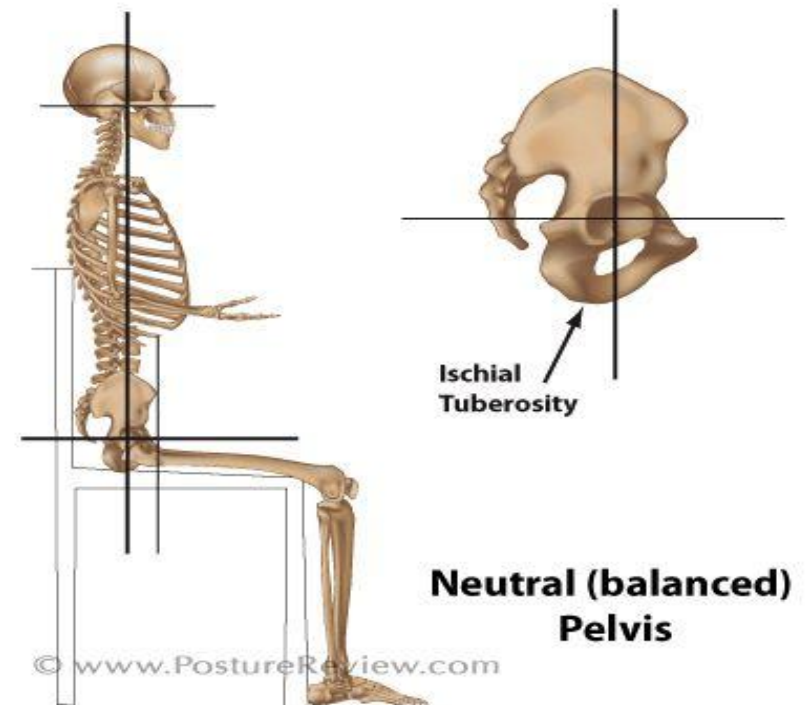


pelvis imprint (retroversión)



anteversión

- ✱ ALINEACIÓN
 - ✱ CINTURA PÉLVICA
 - ✱ CINTURA ESCAPULAR
 - ✱ PARRILLA COSTAL
 - ✱ CABEZA Y REGIÓN CERVICAL
 - ✱ ALINEACIÓN GENERAL DE TODOS LOS SEGMENTOS CORPORALES
- ✱ ELONGACIÓN AXIAL
- ✱ ESTABILIZACIÓN
- ✱ INTEGRACIÓN



ALINEACIÓN CINTURA PÉLVICA

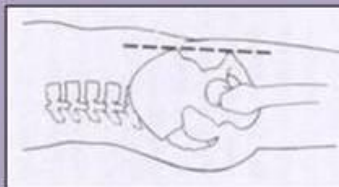
43

MOVIMIENTOS DE ANTEVERSIÓN Y RETROVERSIÓN

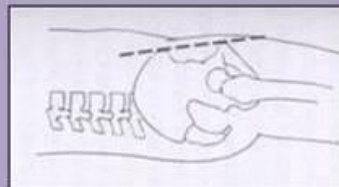
POSICIÓN NEUTRAL



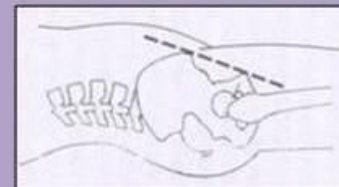
POSICIÓN IMPRINT



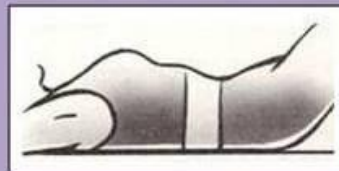
PELVIS EN NEUTRAL:
Curvatura o lordosis normal



PELVIS EN RETROVERSIÓN:
Curvatura lumbar rectificada



PELVIS EN ANTEVERSIÓN:
Hiperlordosis lumbar



Zona escapular

✓ ELEVACIÓN Y DESCENSO ESCAPULAR



ALINEACIÓN

Zona escapular

45



Elevation



Depression



Adduction (retraction)



Abduction (protraction)



Upward rotation



Downward rotation (return to anatomical position)

Zona escapular

✓ ABDUCCIÓN Y ADUCCIÓN ESCAPULAR



CONCEPTO 'ESCÁPULAS CONECTADAS' :
hombros lejos de las orejas y pecho amplio.
Sensación de que las escápulas están cerca
una de la otra

ALINEACIÓN

Zona dorsal y parrilla costal

47

INCORRECTO

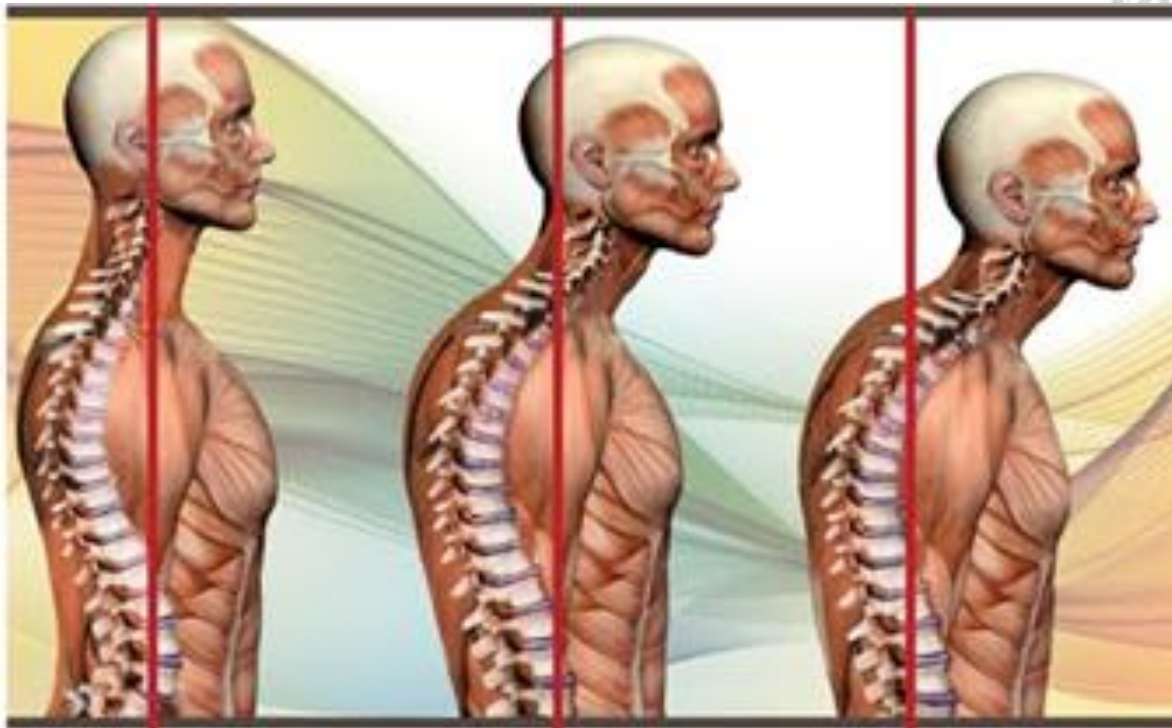


✓ CORRECTO



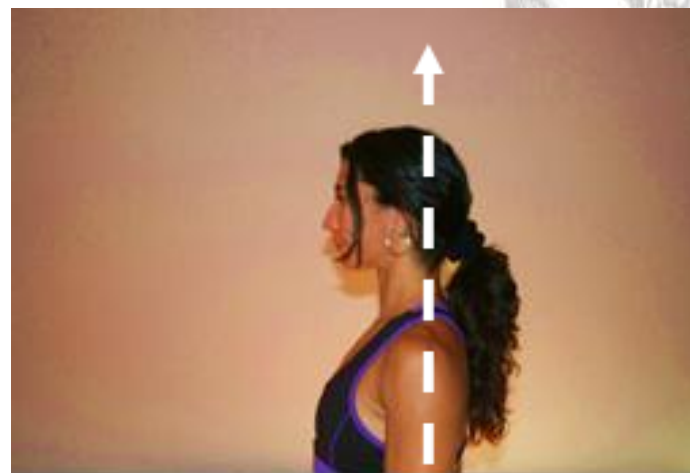
concepto 'cerrar costillas': sensación de costillas cerradas y ombligo a la espalda

Cabeza y cuello



Cabeza y cuello

49



Cabeza y cuello

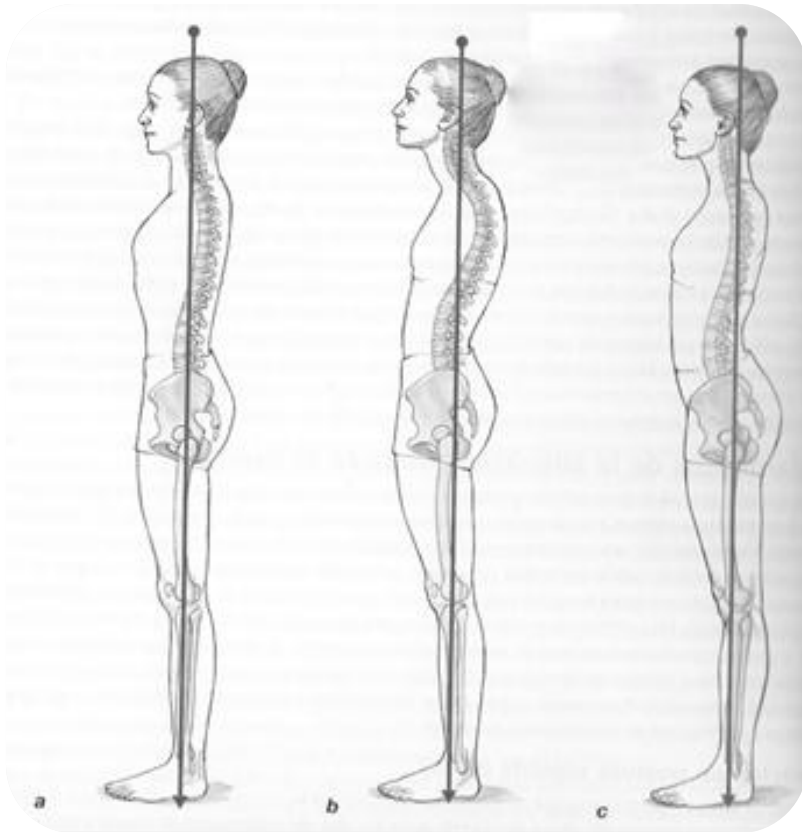
50



CONCEPTO 'CUELLO LARGO'
alargamiento de la
musculatura posterior del
cuello, llevando la
barbilla hacia el pecho y
hacia abajo

ELONGACIÓN AXIAL

51



ELONGACIÓN AXIAL

52

Posición larga



Posición de C

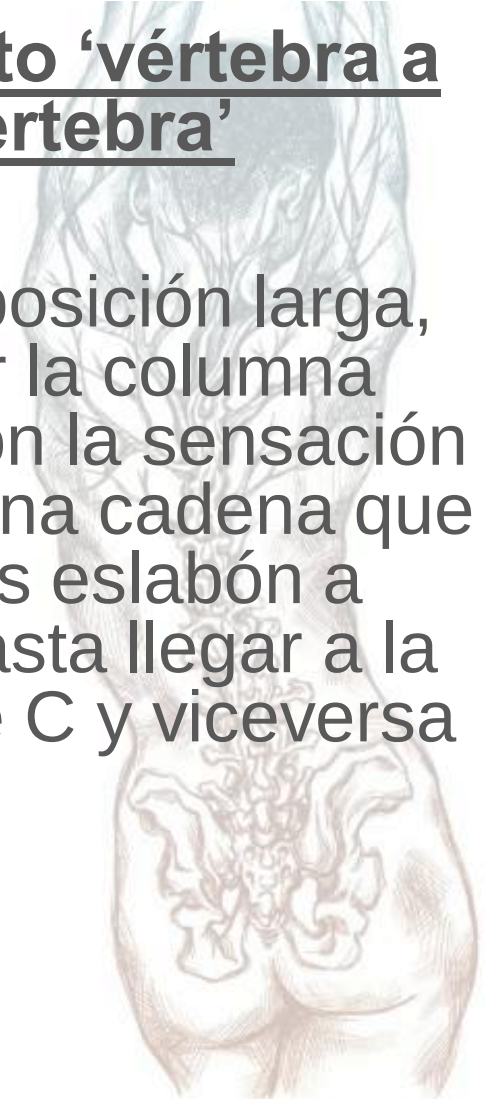


Espalda larga

- Sensación de ‘tirar’ de los dos extremos de la columna vertebral como si tensáramos una cuerda
- Sensación de que un hilo tira de nuestro cuerpo al techo

Movimiento ‘vértebra a vértebra’

Desde la posición larga, movilizar la columna vertebral con la sensación de que es una cadena que movilizas eslabón a eslabón hasta llegar a la posición de C y viceversa



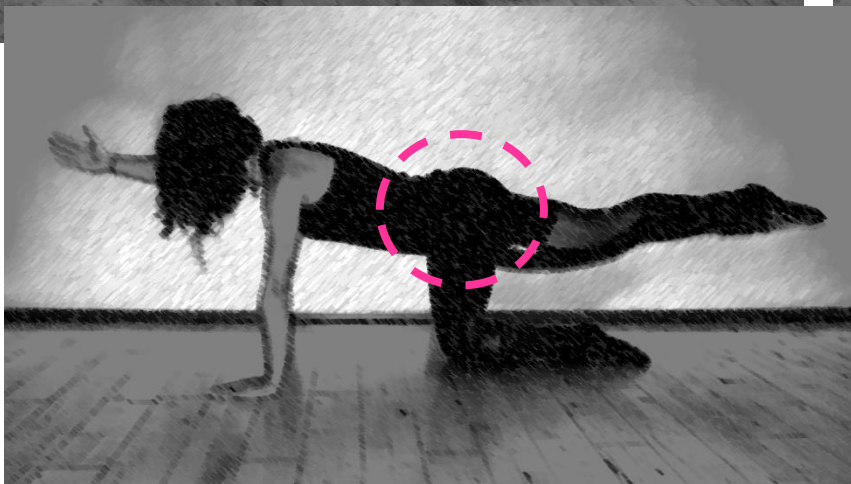
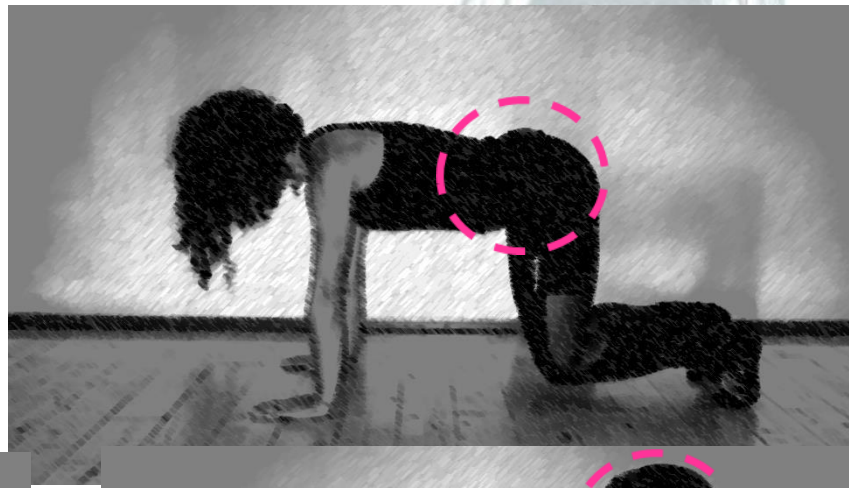
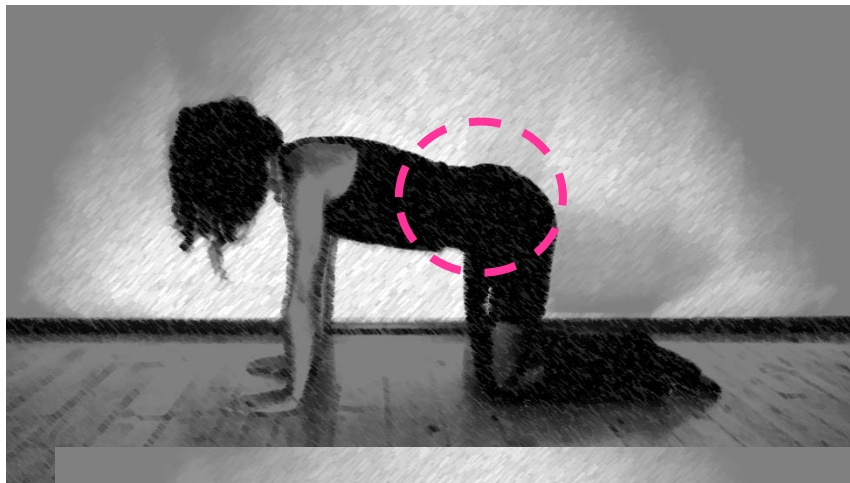
ESTABILIZACIÓN

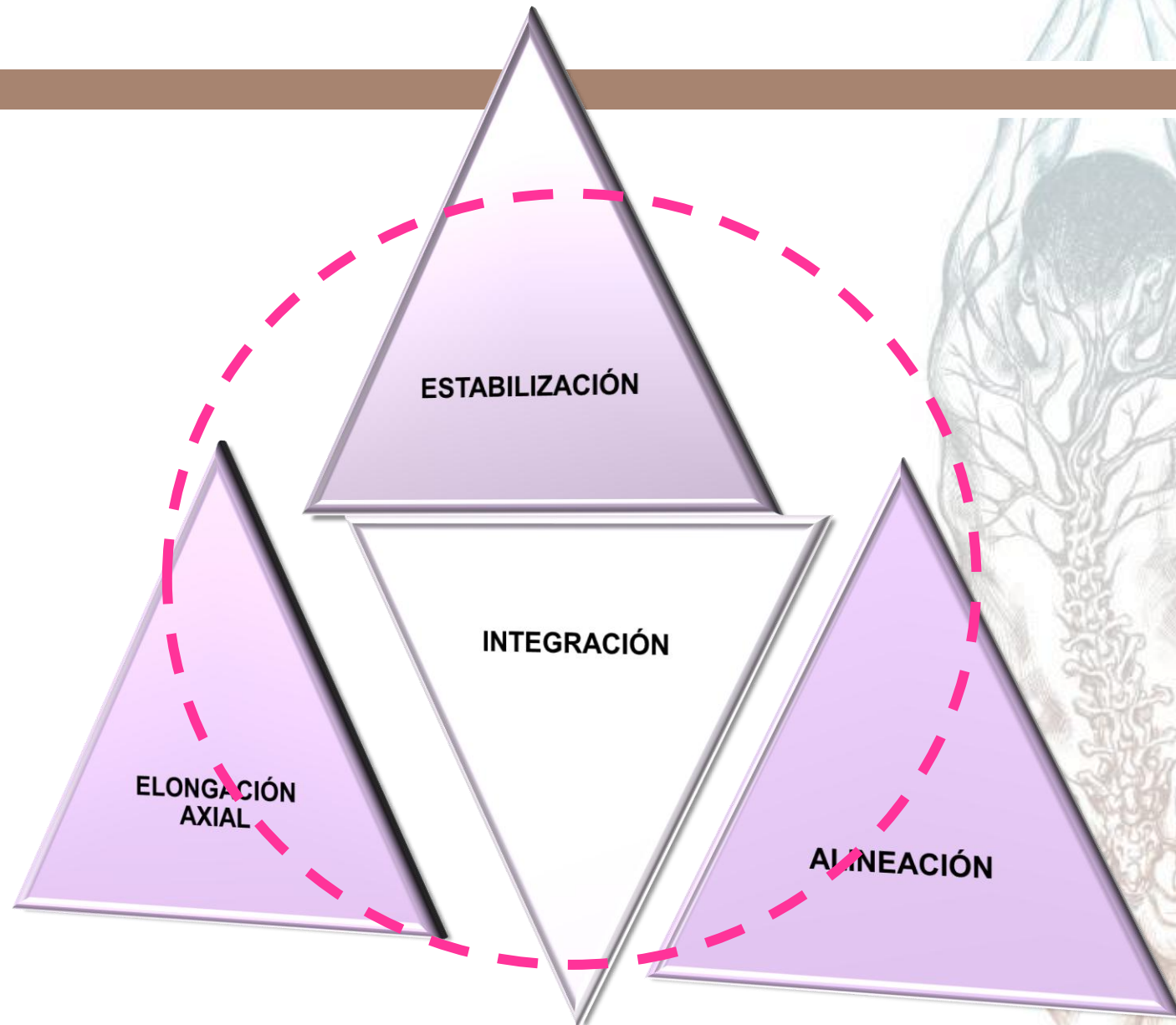
Control postural



54

Estabilización estática





- Todo lo aprendido está muy bien, pero....
- Si recordamos para qué estaba diseñado el cuerpo...

MOVIMIENTO

- La cosa se complica...



RECOMENDACIONES PARA UNA ESPALDA SANA

57

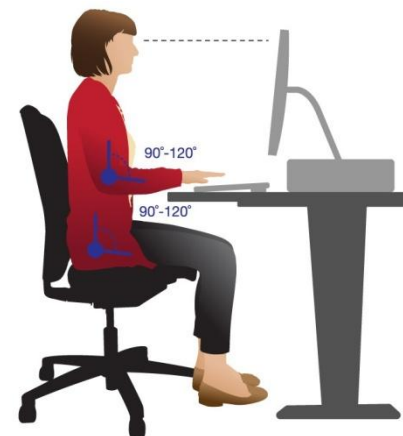
- MOVIMIENTO. Evita el sedentarismo, cambia tu modo de vida a una vida activa. No dejes de realizar aquello para lo que el cuerpo fue diseñado
- Antes de empezar cualquier programa de ejercicio, si tienes algún dolor, ve al fisioterapeuta, si lo cree necesario te desviará al Médico Especialista
- La mejor solución es un buen diagnóstico
- La Fisioterapia es una óptima ayuda, pero una planificación de ejercicio correcto para ti hará que no tengas que ir más que en ocasiones puntuales
- Recuerda que una alimentación sana y ordenada, así como el descanso adecuado harán que tus estructuras puedan recuperarse del estrés de la vida diaria y mantenerse funcionales
- Ahora que ya conoces tu postura, intenta mantener un buen hábito postural, piensa en ello de forma constante para automatizarlo
- Y, como no...yo debo recomendarte Pilates, porque tus dolores desaparecerán cuando equilibres todas tus cadenas musculares



RECOMENDACIONES PARA UNA ESPALDA SANA

58

- ❑ Pero hay cosas que puedes empezar a hacer tú mismo sin riesgo
- ❑ Si trabajas mucho tiempo sentado, sientate con la espalda larga y activa tu transverso, haz pausas, moviliza la cintura pélvica y escapular, la zona cervical, los hombros y tu cabeza aunque te miren raro
- ❑ Coloca correctamente tu punto de trabajo y tu ordenador
- ❑ Si por el contrario pasas mucho tiempo de pie, busca escalones para elevar una rodilla y ve cambiando. Toma asiento de vez en cuando y realiza ejercicios de movilidad articular
- ❑ Levántate a menudo (recuerda que la mayor sobrecarga para tu cadera y columna lumbar, se produce sentado)

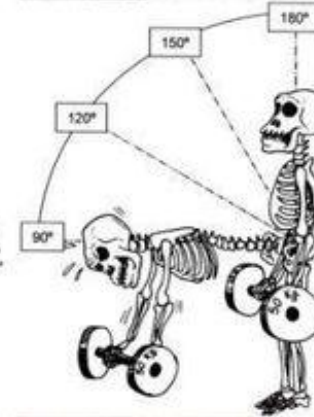
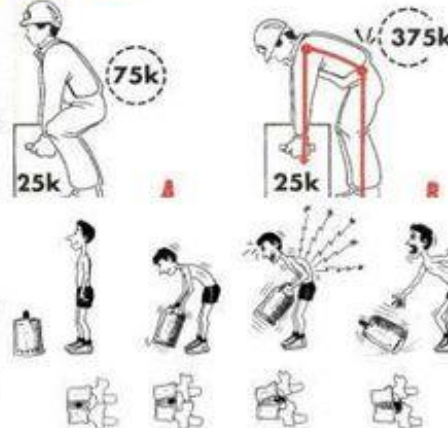




180°	90 kg
150°	160 kg
120°	630 kg
90°	720 kg

La carga sobre la columna lumbar al sostener diferentes ángulos de inclinación de la columna vertebral (según Manchinger)

COLUMNA: Patología Discal



Cuello de texto o 'text neck'

Es un trastorno causado por inclinación de la cabeza demasiado hacia adelante para ver información en algunos dispositivos móviles.

60°



CONSECUENCIAS

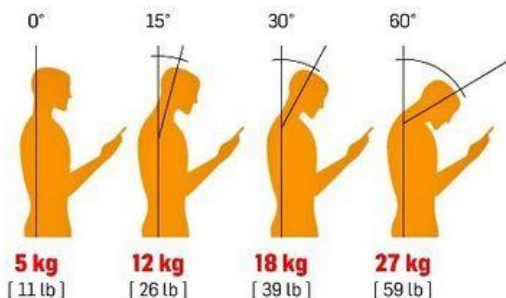
- Dolor en la parte alta del cuello
- Dolor en la base del cuello, hombros y parte alta de la espalda
- Dolor de la zona media de la espalda y dificultad para respirar

RECOMENDACIONES

Adoptar posturas equitativas. Debe tratar de subir la pantalla (del celular, tableta, etc.) a la altura de la vista, y no bajar la cabeza para mirarla

Mirar hacia abajo con los ojos, inclinando la cabeza lo menos posible

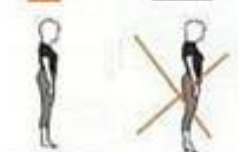
PRESIÓN QUE SOPORTA LA COLUMNA SEGÚN EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA CABEZA



SI NO



Evite estirar en exceso su espalda al realizar alcances



Evite los zapatos de tacón alto e inestables



Flexione siempre rodillas y cadera al levantar objetos



Al sentarse por prolongados tiempos mantenga erguida la espalda y busque un reposa pies



Al conducir mantenga una distancia cercana al volante



SI NO



Sostenga y transporte objetos lo mas cerca posible



Mantenga su espalda descansada sobre respaldo y coloque pies sobre apoyo



Evite agacharse sin doblar rodillas, busque apoyos altos o bancos



Al bañar a su bebe colóquese de rodillas y mantenga erguida la espalda



Al agacharse siempre flexione las rodillas y no la cadera



Al estar de pie prolongadamente utilice un escalon para descansar cadera



Al lavarse los dientes semi-flexione las rodillas y mantenga la espalda recta



Re-Hab

Fisioterapia & Neuro-kinesiología



Al recostarse a dormir o descansar utilice una almohada bajo las piernas y un colchon que mantenga su espalda recta



Si se recuesta de lado coloque la almohada entre las piernas y entre su cabeza no muy alta para mantener columna recta

RECOMENDACIONES PARA UNA ESPALDA SANA

61

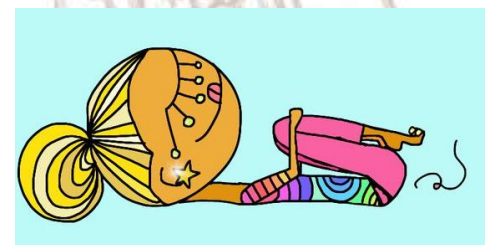
- El trabajo más importante es el de fuerza y activación de la musculatura profunda del cuerpo, así como la movilidad articular
- Pilates trabaja de esa forma pero tomar clases particulares o en grupos muy reducidos
- Mientras puedes realizar en casa 15 minutos de ejercicios de fuerza, movilidad articular y estiramiento que te harán sentir mejor



EJERCICIOS TUMBADO BOCA ARRIBA

62

- ✚ Ejercicio de la canica
- ✚ Basculaciones de la pelvis (rizo de pelvis) (vértebra a vértebra)
- ✚ Con las piernas más separadas y brazos en cruz, llevar las rodillas a un lado y al otro
- ✚ Una rodilla apoyada y estirar arriba la pierna contraria (con la pierna estirada podemos realizar flexión y extensión de pie y/o círculos de tobillo)
- ✚ Repetir el rizo de pelvis
- ✚ Realizar círculos con los brazos
- ✚ Elevación y descenso escapular
- ✚ Llevar rodilla hacia el pecho sin desestabilizar la pelvis
- ✚ Abrazarte las rodillas (siempre subiendo una y luego la otra, nunca las dos a la vez) sin hacer presión hacia el pecho. Se puede hacer sólo con una dejando la otra pierna estirada en el suelo
- ✚ Ejercicios de refinamiento sensorial



EJERCICIOS SENTADOS

63

- ◆ Círculos hacia atrás con los hombros
- ◆ Círculos con los brazos
- ◆ Giro de la cabeza a un lado y otro
- ◆ Giros de columna
- ◆ Rizo de pelvis
- ◆ Movilizar dedos de las manos, abrir y cerrar puños
- ◆ Flexionar la columna llevando el pecho a las rodillas suavemente
- ◆ Tumbado en el suelo con los pies sobre la silla o fitball (si tienes fitball, flexionar y estirar piernas)



EJERCICIOS CUADRUPEDIA

64



- Elevar rodillas tres dedos sobre el suelo sin perder la estabilización
- Posición de descanso
- Superman



- El gato
- Posición de descanso
- Pirámide



EJERCICIOS DE PIE



65

- Búsqueda de la vertical
- Desestabilizar la vertical
- Caminar de puntillas
- Caminar sobre los talones
- Roll down – Roll up
- Liberación fascial plantar con pelota de tenis



ESPERO HABEROS AYUDADO
GRACIAS POR LA PACIENCIA 😊

