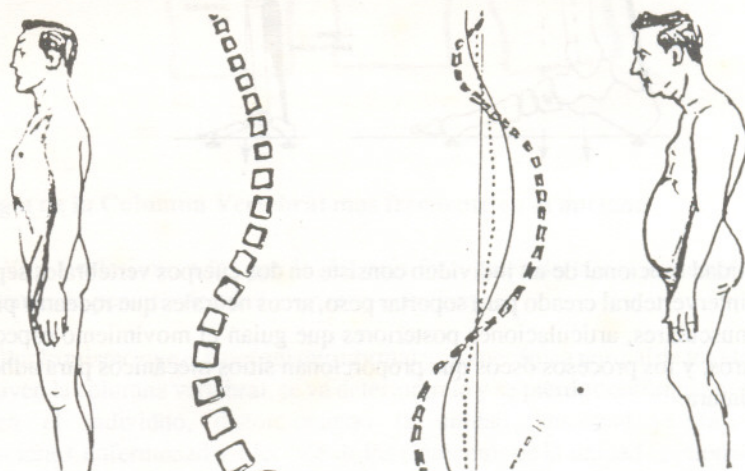


LA PATOLOGIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN EL ANCIANO

Dr. Javier Vásquez Meneses*

INTRODUCCION

La Columna Vertebral es una varilla flexible compuesta de unidades funcionales, superpuestas y mantenidas en equilibrio sobre la base sacro-pélvica determinando en posición erguida curvaturas fisiológicas: Lordosis cervical, xifosis dorsal, lordosis lumbar, las cuales se encuentran balanceadas gracias al equilibrio muscular, o en buen estado de los ligamentos, unidades funcionales proporcionadas y peso corporal adecuado. En el anciano ocurre una involución de todo este fisiologismo provocando un desbalance, alterando totalmente la postura y causando diversos trastornos y deformidades que provocan dolor deterioro e incapacidad.



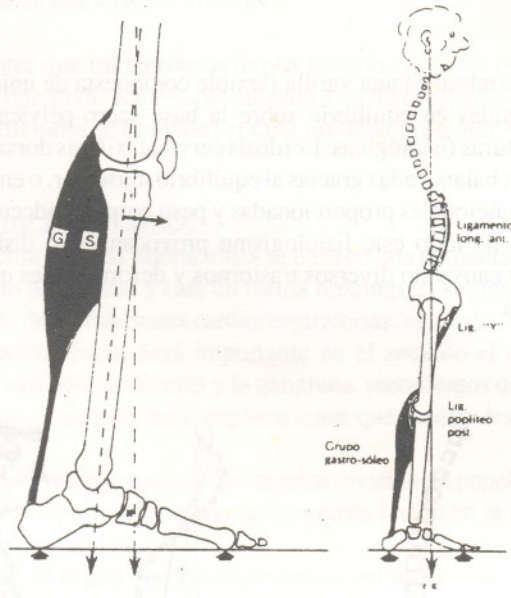
La posición erguida es mantenida por un equilibrio balanceado con esfuerzo muscular mínimo y es posible solo porque la línea del centro de gravedad cae a través de las principales articulaciones de soporte de peso. Estos se encuentran a través de la primera vértebra cervical, la doceava vertebra torácica y la quinta vertebra lumbar, en frente de las rodillas y a través de las caderas. En una postura "cerrada" de la rodilla, el centro de gravedad cae en frente de todas estas articulaciones.

* Director del Instituto Nacional de Rehabilitación 1985 - 1990

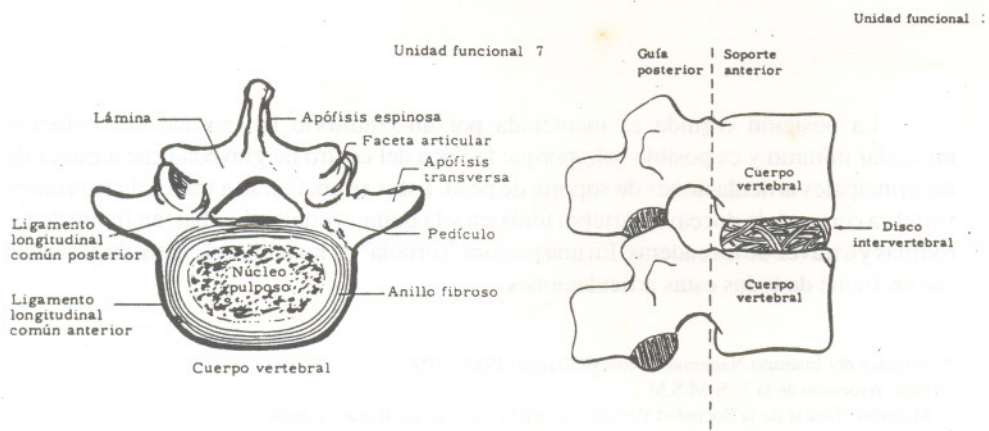
Prof. Asociado de la U.N.M.S.M.

Miembro Titular de la Sociedad Peruana de Medicina Física y Rehabilitación.

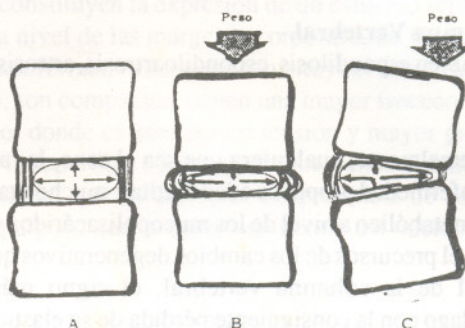
Consultor en Rehabilitación de la Clínica San Felipe - Lima



La unidad funcional de un individuo consiste en dos cuerpos vertebrales separados por el disco intervertebral creado para soportar peso, arcos neurales que rodean y protegen los tejidos musculares, articulaciones posteriores que guían el movimiento específico y previenen otros, y los procesos óseos que proporcionan sitios mecánicos para adherencia de la musculatura.



La función mecánica de la columna es la base de la estructura y la acción de estas unidades funcionales y el dolor y la incapacidad derivan de lesiones, inflamación, enfermedad e infección de los elementos de la unidad funcional. Los discos intervertebrales tienen una capa fibrosa externa (anulus) que adhieren y se incertan alrededor de la circunferencia de las placas vertebrales terminales y se entrelazan para permitir el movimiento, como el mantener la presión intradiscal y los cuerpos vertebrales juntos en contra de las fuerzas de distracción. También limitan la extensión de la rotación de una vertebra sobre las inmediatas subyacentes.



Patología de la Columna Vertebral mas frecuente en el anciano

Voy a referirme a las patologías más frecuentes de la columna vertebral que se presentan en la persona de edad avanzada o anciano.

Por lo mismo que el fisiologismo normal y biomecánica normal de los elementos que constituyen la columna vertebral, se va deteriorando y se pierde conforme va avanzando la edad en el individuo, distorcionando la unidad funcional, ya sea por lesiones, inflamaciones, enfermedad o infección de los elementos de la unidad funcional, presentando en todos ellos como común denominador, dolor, deterioro de la función e incapacidad y estas patologías pueden ser de diversa etiología, siendo las más principales las siguientes:

1.- Artritis Reumatoidea.-

La Artritis es una enfermedad inflamatoria crónica y normalmente progresiva de las articulaciones que ataca a toda la población mundial en una incidencia del 1 al 2%. Esta enfermedad es 2 a 3 veces mas frecuente en mujeres que en hombres, puede empezar a cualquier edad pero tiene un pico de prevalencia entre los 25 a los 55 años.

La Artritis es una enfermedad altamente variable, yendo de un cuadro articular leve de breve duración hasta una poliartritis implacablemente progresiva, destructiva asociada con vasculitis sistémica. Se inicia con síntomas prodrómicos como fatiga, anorexia, debilidad y dolor generalizado y rigidez que no esta claramente localizado en estructuras articulares. El compromiso articular esta manifestado clínicamente por dolor, rigidez, limitación del movimiento y de los signos de inflamación: calor, tumor, dolor y rubor.

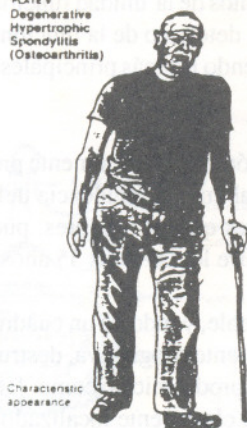
La artritis puede comprometer cualquier articulación diartroïdal; aquellas más comúnmente afectadas al inicio son las pequeñas articulaciones de manos y pies, las muñecas y las rodillas, usualmente es bilateral y poliarticular, la artritis se disemina a codos, hombros, caderas, tobillos, articulaciones subtalar y esternoclavicular. Con menor frecuencia son afectadas las articulaciones tempomandibular y cricoaritenoides. El compromiso de la columna vertebral está usualmente limitado a las articulaciones cervicales altas en un 40% ocasionando severo deterioro, subluxaciones atlantoaxoïdes, gran deformidad, dolor intenso en dicha región y rigidez articular.

2.- Artrosis de la Columna Vertebral.-

Se denomina también espondilosis, espondiloartrosis, artrosis degenerativa, artrosis deformantes, etc.

Se registra universalmente, cualquiera que sea el sexo, la raza, los ambientes o la forma de vida. Es una enfermedad propia de edad media y mucho más de la edad avanzada, obedece a un desorden metabólico a nivel de los mucopolisacáridos y del condroitin sulfato del cartilago, de allí que el precursor de los cambios degenerativos que ocurren sea el disco intervertebral. A nivel de la columna vertebral, el signo más significativo es la deshidratación del cartilago con la consiguiente pérdida de su elasticidad, lo cual lleva a la degeneración de la placa cartilaginosa traducida histopatológicamente por fibrosis, atrofia, disminución de la viscosidad microquistas, degeneración de los condrocitos y muerte celular. Los cambios también ocurren a nivel del núcleo pulposo que pierde estabilidad y turgor, se fibrosa y aumenta de tamaño. Igualmente en las articulaciones interapofisiarias los mismos cambios se producen a nivel del cartilago condicionando, además fenómenos irritativos a nivel sinovial y subluxaciones por alteraciones en la congruencia articular. La distribución de fuerza que realiza el disco es igual y radial y el núcleo pulposo que se mueve en todas direcciones.







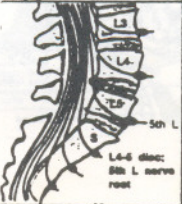



PLATE 9
Degenerative
Hypertrophic
Spondylitis
(Osteoarthritis)



Actúa como colector y distribuidor uniforme de fuerzas. Cuando estas estructuras sufren cambios degenerativos el equilibrio extrínseco se pierde, los ligamentos disminuyen la elasticidad y tensión y el esfuerzo muscular que requiere la columna para cumplir su misión es mucho mayor. Cuando la columna sufre estos cambios entra en insuficiencia y aparecen los síntomas, y cuando se adapta a los cambios los síntomas desaparecen y entra en suficiencia, alternándose ambas situaciones a lo largo del proceso, según las cargas y esfuerzos que la soliciten.

Los osteofitos constituyen la expresión de un esfuerzo reparador del organismo, la irritación subcondral a nivel de las márgenes corporales de los cuerpos vertebrales es un estímulo a la reacción neoformativa ósea que constituye el osteofito, los cuales crecen hacia afuera (son invasivos), son compactos, tienen una mayor frecuencia en las zonas laterales y exteriores del cuerpo, donde existen mayor tensión y mayor presión y tienen una base ancha que al agrandar la superficie corporal, disminuyen la presión por área de superficie y disminuyen la movilidad que es dolorosa. La presencia de osteofitos compresivos y protrusión del núcleo pulposos que se denomina hernia del núcleo pulposos.

PLATE 16 Herniated Nucleus Pulposus (Lumbar): Clinical Features

Level of Herniation	Pain	Numbness	Weakness	Atrophy	Reflexes
 <p>L3-4 disc; 4th L. nerve root</p>	 <p>Lower back, hip, posterior-lateral thigh, anterior leg</p>	 <p>Anteromedial thigh and knee</p>	 <p>Quadriceps</p>	 <p>Quadriceps</p>	 <p>Knee jerk diminished</p>
 <p>L4-5 disc; 5th L. nerve root</p>	 <p>Over sacro-iliac joint, hip, lateral thigh, and leg</p>	 <p>Lateral leg, web of great toe</p>	 <p>Weakness of dorsiflexion of great toe and foot; difficulty walking on heels; foot drop may occur</p>	<p>Minor</p>	<p>Changes uncommon (absent or diminished post. tibial reflex)</p>

El dolor es subjetivo y objetivo y puede ser de dos orígenes:

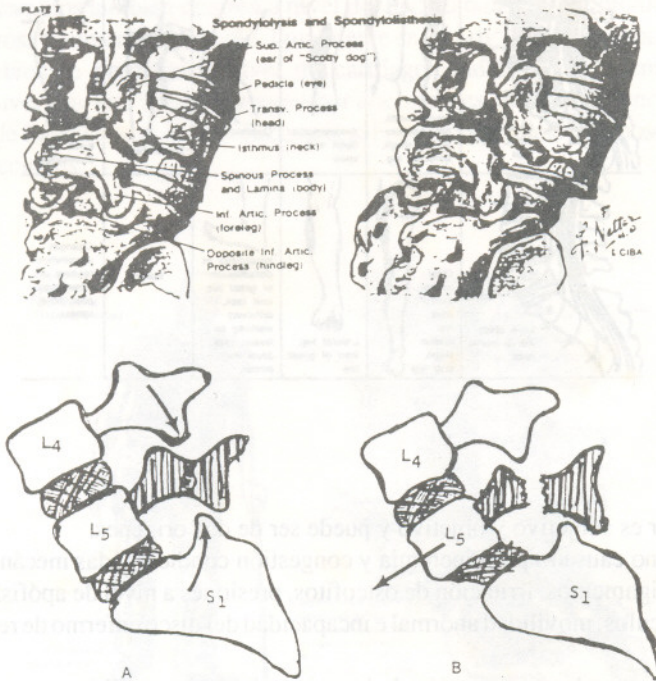
a) Esclerotógeno causado por hiperemia y congestión condicionadas mecánicamente por distensión de ligamentos, irritación de osteofitos, presiones a nivel de apófisis articulares, láminas y pedículos, movilidad anormal e incapacidad del disco enfermo de repartir cargas.

b) Neurógeno, causado por irritación de las raíces. Es fásico y súbito y genera espasmos musculares, reflejos defensivos que a su vez acentúan el dolor y tienen irradiación a nivel de los miembros pudiendo producir cervicobraquialgias y Lumbociatálgias.

3.- Espón diloliste sis.-

Es un padecim einto que consiste en la subluxación delantera del cuerpo de una vertebra subyacente. No se limita a un segmento específico de la columna vertebral, pero unos comúnmente se refieren al desplazamiento de la última vertebra lumbrar sobre el cuerpo del sacro. La quinta vertebra reposa sobre un plano inclinado, ella tiende a deslizarse por el declive debido a las fuerzas gravitacionales, el deslizamiento es impedido en parte por la angulación y el cabalgamiento de las facetas articulares inferiores de L5 sobre las facetas superiores de S1 en el segmento posterior de la unidad funcional.

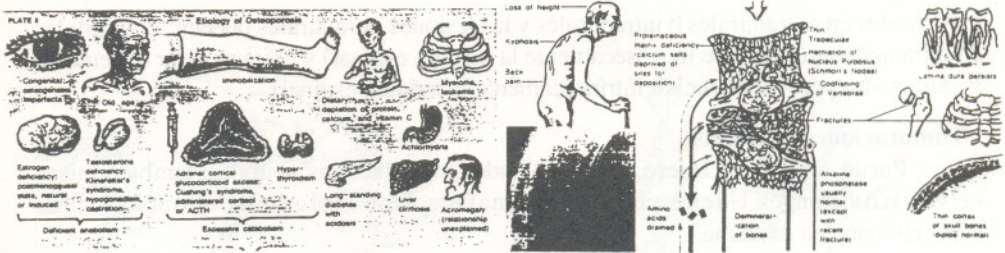
La Espón diloliste sis ocurre mas comúnmente como secuela de la espón diloliste sis la cual es un defecto óseo del arco que hace que la porción anterior de la unidad funcional se parta en dos segmentos, de manera que ya no existe continuidad de las facetas articulares superior e inferior. Parte del mecanismo que normalmente impide el deslizamiento es defectuoso y existe la posibilidad de que el cuerpo vertebral y la porción unida de su segmento posterior se separen del fragmento desprendido. Estadísticamente el 70% de las espón diloliste sis resultantes de espón diloliste sis ocurre en la quinta vertebra lumbrar, el 25% en la cuarta y el 4% a niveles superiores. En la espón diloliste sis frecuentemente ocurre lumbalgia 70% mientras que la ciática es menos frecuente.



4.- Osteoporosis.-

Es por disturbio metabólico óseo definido como la disminución de la masa ósea por desmineralización o pérdida de los depósitos de calcio en la matriz ósea, y esto ocurre cuando la síntesis de proteínas que entran dentro de la composición de la matriz esta muy reducida. El hueso destruido durante el curso normal del metabolismo no puede ser reemplazado, las trabéculas llegan a hacerse delgadas y algunas desaparecen enteramente. Ya que los cuerpos vertebrales están hechos mayormente por trabéculas óseas, y tienen una gran vascularización, ellos son los primeros huesos en reflejar los cambios osteoporóticos. Los desordenes metabólicos primarios cualquiera que sean, causan osteoporosis y pueden estar divididos en tres categorías: Inadecuada ingesta de proteínas en la dieta, cambios hormonales (síndrome de Cushing y menopausia), y anomalidades vasculares (desuso, encamamiento o postración, inflamación y atrofia de Sudeck).

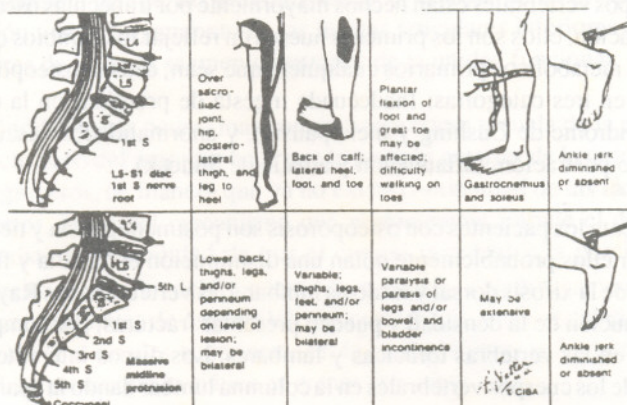
Usualmente los pacientes con osteoporosis son postmenopausia y tienen dolor en la columna lumbar ellos probablemente notan una disminución en la talla y frecuentemente tienen aumento de la kifosis dorsal y lordosis lumbar. Las vertebras a los Rayos X muestran marcada disminución de la densidad y pueden presentar fracturas, por compresión y estos pueden asentar en las vertebras torácicas y lumbares. Los discos intervertebrales pueden protruir dentro de los cuerpos vertebrales en la columna lumbar dando la apariencia descrita como cola de pez.



5.- Hernia del disco pulposos.-

La enfermedad degenerativa discal es común en personas de edad avanzada, pero puede también ocurrir en niños. En la región lumbar generalmente los cuatro o cinco discos son mas afectados frecuentemente. Cambios degenerativos cuasan una pequeña rajadura desarrollando en el borde posterior del anulus permitiendo la salida del núcleo pulposo y una hernia dentro del canal neural. También la presión directa y la compresión de las raíces nerviosas desarrollando irritación mecánica y dolor a lo largo del dermatoma de la raíz. En adición las fibras motoras de las raíces afectadas son también comprimidas causando atrofia y debilidad en los músculos inervados.

El síntoma más común en los pacientes que tienen hernia discal es el dolor severo lumbar desarrollado inmediatamente a las pocas horas después de la injuria. El dolor es acentuado por contracturas, severo espasmo muscular y la columna lumbar puede aplanarse. También la hernia discal puede comprimir varias raíces desarrollando el paciente una severa ciática.



6.- Neoplasias de la Columna Vertebral.-

Están clasificadas en Benignas y Malignas. Los tumores vertebrales pueden ser clasificados en extradurales o intradurales y las lesiones intradurales pueden ser divididas en intramedular (envuelve intrínsecamente la médula espinal) y extramedular (asienta en la duramadre pero no envuelve intrínsecamente la médula espinal).

- Tumorações Benignas.-

Puede envolver: Hueso, tejidos blandos, o estructuras neurales, también raíces nerviosas o meninges. Un ejemplo es el Osteoma Osteoide el cual causa severo dolor lumbar especialmente en la noche.

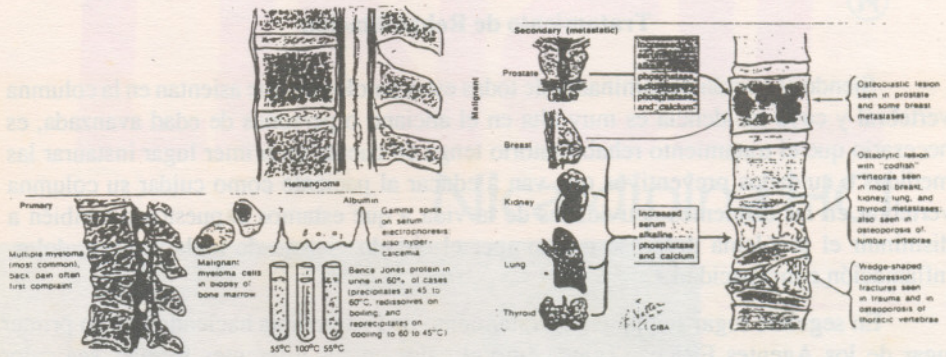
Hemangioma, es un tipo de tumoración benigna extradural el cual puede causar presión en la médula espinal y causar dolor lumbar.

- Tumorações Malignas.-

Pueden ser primarias (localizarse específicamente en el hueso o estructuras neurales), o secundarias (por metástasis de un órgano distante).

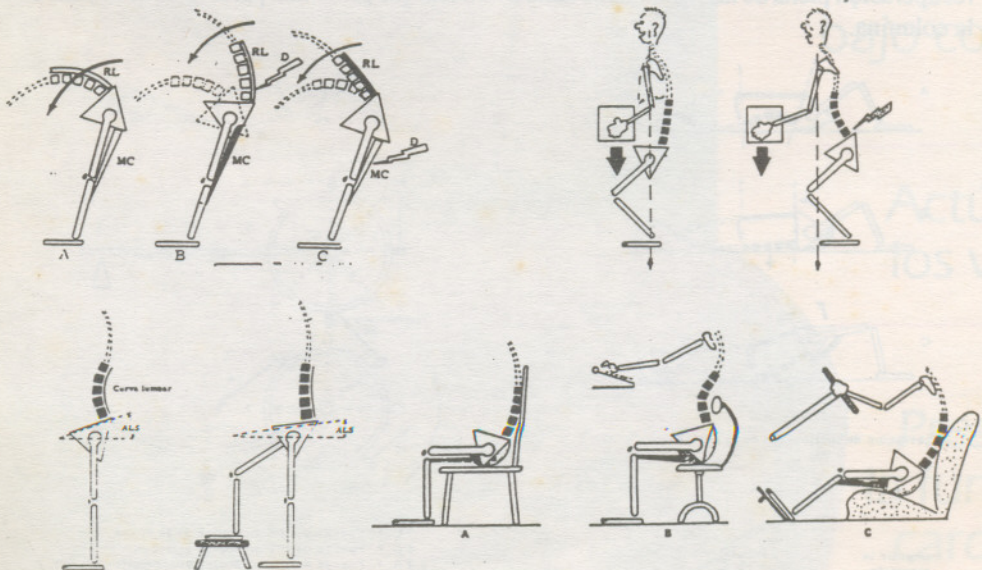
La tumoración mas común primaria lo constituye el Mieloma Múltiple invadiendo y reemplazando las trabéculas óseas en gente vieja, causando dolor intenso en la columna vertebral.

Tumorações Secundarias Malignas.- Son extremadamente comunes e invaden la columna vertebral, también invaden el sistema vascular de los cuerpos vasculares especialmente el plexo venoso vertebral. Los órganos que pueden causar metástasis son: Próstata, Mama, Riñón, Pulmón, y Tiroides.



Cuidados Preventivos

Constituyen las diversas medidas que debemos tener presente en todo momento en el cuidado de la postura, en todas nuestras actividades de la vida cotidiana y en especial las laborales, tanto en posición de pie, sentado, acostado, al levantar objetos pesados o realizar carga, manejar automóvil, escribir a maquina. Tratando de mantener en todo momento la arquitectura normal de la columna vertebral y no ocasionar posiciones defectuosas, donde la columna vertebral obliga a los elementos blandos, sean músculos, ligamentos o distensiones o elongaciones que luego van a causar inflamación, contracturas, espasmos y dolor esquisito en la región donde asienta la injuria.



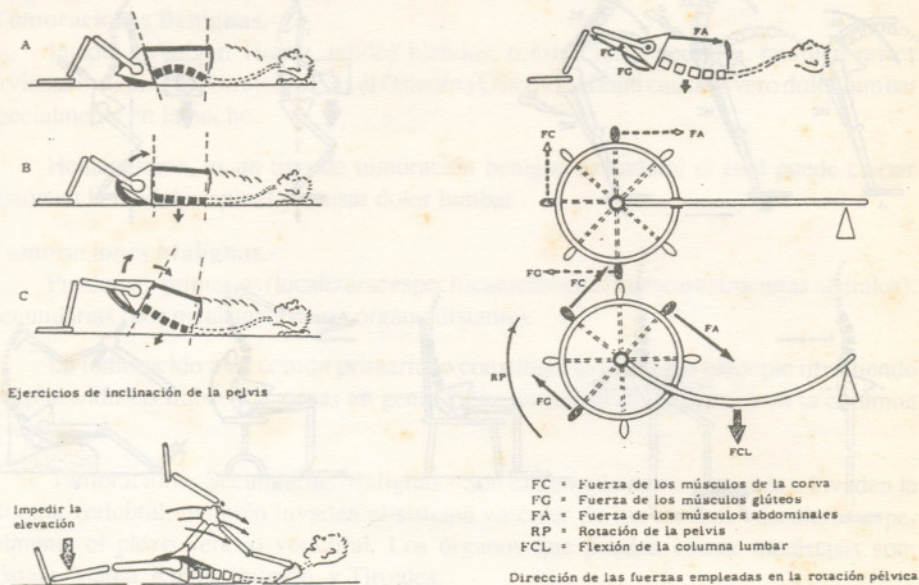
Tratamiento de Rehabilitación

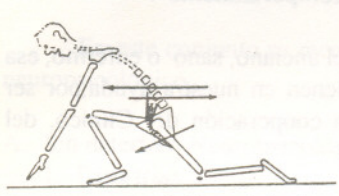
Siendo el común denominador de todas estas patologías que asientan en la columna vertebral y cuya incidencia es muy alta en el anciano o personas de edad avanzada, es necesario que el tratamiento rehabilitatorio tenga en cuenta en primer lugar instaurar las medidas o cuidados preventivos que van a educar al paciente como cuidar su columna vertebral en las diferentes actividades de la vida a que estamos expuestos o también a disminuir el problema doloroso o a romper el círculo vicioso de mala postura, dolor, inflamación e incapacidad.

En segundo lugar se plantea el tratamiento de Fisioterapia haciendo uso en primer lugar de los Agentes Físicos: Tales como el calor en sus diferentes formas, sea calor superficial o por irradiación y el calor profundo pudiendo ser éste el calor húmedo a través de las Compresas Húmedas, el Ultrasonido y la Diatermia u Onda Corta.

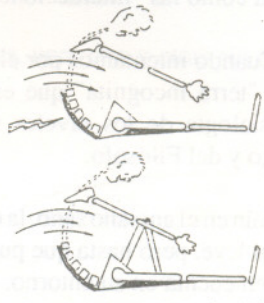
Los cuales sirven como medio de relajación de las estructuras blandas afectadas así mismo como para combatir la inflamación local. Luego tratar el dolor o puntos dolorosos mediante el empleo de la Corriente Eléctrica en sus diferentes formas: Corrientes Interferenciales, de períodos cortos, períodos largos, Corrientes Diodinámicas, el Estimulador Transcutáneo Nervioso (TENS) las cuales van a bloquear el circuito neurológico del dolor y por lo tanto causar analgesia, en corto período que es lo que más alivia al paciente. Después del uso de los agentes físicos debe realizarse La Reeduación muscular que mediante el uso de Ejercicios Terapéuticos van a devolver el fisiologismo muscular apropiado para cada segmento de la columna vertebral y por lo tanto el mantenimiento de una postura adecuada.

El tratamiento oportuno y temprano de estas dolencias es lo recomendable para la recuperación plena de las personas de edad avanzada que presentan patologías dolorosas de la columna.

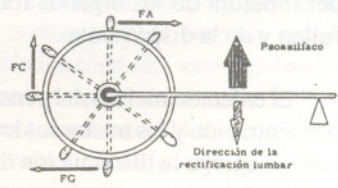
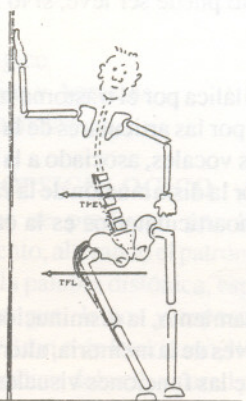
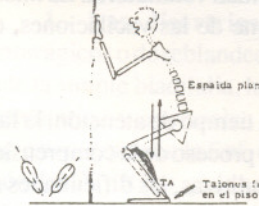
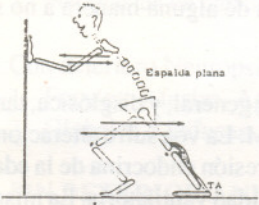




Ejercicios para estirar los flexores de la cadera.



4. Ejercicio protector para estirar los músculos de la cadera.



Ejercicios para estirar el tendón de Aquiles.

Ejercicios de flexión lateral del tronco.

Acción del músculo psoasílfico sobre la cadera