
Semiología de la columna vertebral
y pelvis
Dr. Ángel Gonzales Moreno
ANATOMÍA, BIOMECÁNICA, RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR;

EXAMEN CLÍNICO: INSPECCIÓN, PALPACIÓN, MOVILIDAD ACTIVA Y PASIVA; SIGNOS TÍPICOS Y MANIOBRAS A REALIZAR; PATOLOGÍA

MÁS FRECUENTE DE LA REGIÓN

1. ANATOMÍA DEL ESQUELETO AXIL

La columna vertebral es el eje óseo del cuerpo, situada en la línea media posterior del tronco. Consta de 33 a 34 piezas denominadas vértebras. En ella se distinguen cuatro regiones: cervical, dorsal, lumbar y sacrococcígea. Igualmente, las vértebras que constituyen cada región se denominan: cervicales, dorsales, lumbares y sacrococcígeas. Su número es de 7, 12, 5 y 8 a 10, respectivamente.

Cada vértebra presenta un cuerpo, un canal llamado vertebral por donde transcurre la médula espinal, dos apófisis transversas y una espinosa. Entre los cuerpos vertebrales de las cervicales, dorsales y lumbares, existe una almohadilla fibrosa que en su centro contiene tejido hialino, llamada disco intervertebral.

- RAQUIS CERVICAL

La primera vértebra cervical se denomina atlas, tiene algunas características propias que le permiten articularse con el hueso occipital del cráneo, conformando la articulación occipitoatloidea y cuya función principal es la flexión y extensión de la cabeza. Los músculos cortos que actúan sobre esta articulación, son factores estabilizantes de importancia y comprende los grupos musculares de los rectos y oblicuos de la cabeza.

Entre la primera y segunda vértebra llamada axis, se forma la articulación atloaxoidea. La vértebra axis también tiene una configuración especial y cuya característica es la presencia de la apófisis odontoides y sus cuatro carillas articulares. Dos de éstas se encuentran en las articulaciones laterales con el atlas, una entre la apófisis odontoides y el arco anterior del atlas por delante, y

una entre dicha apófisis y el ligamento del atlas por detrás. El axis está firmemente sujeto al atlas y al occipital, por formaciones ligamentarias. El movimiento de ésta, es esencialmente de rotación en torno al eje vertical de la apófisis odontoides. A causa de la configuración de esta articulación, los traumatismos ejercidos a lo largo del eje del raquis, pueden hendir el atlas, determinando fractura de los arcos anteriores y posteriores.

Normalmente, el raquis cervical forma una curva de convexidad anterior (lordosis). Aunque entre el axis y la tercera cervical existe escasa movilidad; en los segmentos inferiores hay flexión, extensión, inclinación lateral y torsión acentuadas. Potentes formaciones ligamentarias estabilizan las vértebras cervicales. Están integradas principalmente por las cápsulas de las apófisis articulares, los ligamentos vertebrales común anterior y posterior, y los ligamentos amarillos (tejido elástico).

Las zonas más expuestas a los traumatismos son la sexta y la séptima vértebra. Los traumatismos que afectan la articulación de la segunda y tercera, son raros.

La amplitud de los movimientos de flexoextensión del cuello, es de aproximadamente 90 a 60° de extensión y de 30 a 40° de flexión. En su mayor parte, este movimiento se realiza en la articulación occípito-atloidea y es completado por el resto de las cervicales.

El cuello es flexionado por los músculos, largo de la cabeza, largo del cuello, esternocleidomastoideo, escaleno y recto anterior de la cabeza. Tienen acción flexora sinérgica el cutáneo del cuello y el homioideo.

La extensión del cuello es obra principalmente del trapecio en su mitad superior, del dorsal largo, el multifido de la cabeza y del cuello, el oblicuo de la cabeza y los rectos posterior, mayor y menor de la cabeza. Los extensores sinérgicos están representados por la musculatura extensora del raquis dorsal y lumbar. En la extensión del cuello, no hay posibilidad de sustitución muscular.

La rotación del cuello es posible en una amplitud de 180° aproximadamente. La mayor parte de este movimiento se efectúa en la articulación atloaxoidea. A su vez, este movimiento es limitado por los ligamentos y articulaciones intervertebrales, así como por los ligamentos intertransversos e interespinosos y los rotatorios contralaterales.

El músculo productor de la rotación, es el esternocleido-mastoideo del lado opuesto hacia el que se dirige la barbilla. Contribuyen a esta acción los multifidos, los escalenos y la mitad superior del trapecio del mismo lado. Estos músculos representan una sustitución adecuada pero débil.

- RAQUIS DORSAL

La porción dorsal del raquis, forma una curva suave de convexidad posterior (xifosis), relativamente rígida y una curva más leve lateral (escoliosis), cuya convexidad se dirige hacia el lado dominante del cuerpo. Ésta es flexible y se modifica al mover las extremidades. Desde el cuarto segmento torácico, hasta el sacro, aumenta el ancho y profundidad de las vértebras.

En esta porción del raquis, la flexión y extensión son muy pequeñas a causa de la rigidez creada por la caja torácica, los ligamentos intervertebrales,

costovertebrales y la forma de las articulaciones intervertebrales. Las mismas razones limitan la inclinación lateral. La rotación es posible hasta cierto punto. A causa de su rigidez, el raquis dorsal no se lesiona fácilmente. El canal medular es estrecho y la médula se ajusta en él íntimamente. La rigidez del tórax y del raquis dorsal lo convierten en una base estable, entre dos segmentos flexibles: el cervical y el lumbar. Esta estabilidad, sirve a los músculos que actúan sobre el cráneo y los miembros superiores. Estos potentes músculos, pueden actuar como protagonistas o como músculos de fijación, que crean la rigidez raquídea necesaria, para realizar acciones enérgicas en las extremidades superiores e inferiores.

- RAQUIS LUMBAR

Las vértebras son las más anchas y profundas. Normalmente forman una curva convexa hacia adelante. El conducto medular es bastante amplio y la médula está casi libre en su interior, llegando a ocuparlo sólo hasta el nivel de la segunda vértebra lumbar. Los movimientos de flexión y extensión son muy amplios. La inclinación lateral es marcada. La rotación está limitada a causa del obstáculo que representan los planos de las apófisis articulares.

Aunque el raquis lumbar es flexible, la gran anchura y profundidad de las vértebras, proporcionan un brazo de palanca sustancial para las potentes fuerzas ligamentarias que suministran un grado de seguridad considerable, contra las deformidades producidas por fuerzas de flexión y traumatismos directos.

- LA PELVIS

Es un anillo amplio, fuerte y constituye la base que sirve de sostén a la columna vertebral y transmite el peso del cuerpo hacia los miembros inferiores. También soporta y ofrece protección considerable a los elementos nobles de la cavidad abdominal y pelviana; sirve como punto de inserción para músculos que movilizan los miembros inferiores y el tronco. Está conformado por los dos huesos iliacos que se unen por delante, en lo que constituye la sínfisis del pubis y articulados posteriormente con el sacro, a través de las articulaciones sacroiliacas y con lo cual se forma el llamado "anillo pélvico". La cavidad conformada por este anillo, está dividida en dos partes por una línea imaginaria, que partiendo de la parte más prominente del sacro, se dirige al borde superior de la sínfisis pubiana. La parte superior es denominada falsa pelvis y la inferior, pelvis verdadera.

El ilion se origina en tres huesos que se unen en la edad madura: el ílium, el pubis y el isquion. El ílium forma el cuerpo y el ala superior del iliaco, el pubis la porción anterior y el isquion la parte inferior. Estos tres huesos se unen a nivel del acetábulum. Las alas del iliaco forman la región de la falsa pelvis y su gran borde superior curvo es palpable en todo su largo, a través de la denominada cresta iliaca, la cual termina hacia adelante y hacia atrás en las espinas iliacas anterosuperior y pósterosuperior. La superficie interna del ilion, está dividida por la línea iliopectínea en una gran porción superior de gran convexidad, la fosa iliaca y una pequeña porción rugosa que presenta una carilla articular para el

sacro. Las otras superficies son lisas para las inserciones musculares.

El pubis consiste de un cuerpo y dos ramas. El cuerpo se une con su similar en la sínfisis, su rama superior se extiende hacia afuera para entrar en la formación del acetábulo, y la rama inferior se dirige hacia abajo para unirse con la rama ascendente del isquion.

El isquion consiste de un cuerpo que entra en la formación del acetábulo, una tuberosidad que mira hacia abajo y que soporta el peso del cuerpo en la posición sentada, y una rama que se une con la rama descendente del pubis. El foramen o agujero obturador, es una apertura de forma oval entre el pubis y el isquion.

- EL SACROCOXIS

El sacro es un hueso grande triangular, que está compuesto de cinco vértebras modificadas y fusionadas. Su conjunto forma una superficie cóncava anterior y constituye la pared posterior de la pelvis; es perforada por cuatro pares de orificios para el pasaje de las cuatro ramas anteriores de los nervios sacrales. Su cara posterior es rugosa por la inserción de músculos y ligamentos. La parte lateral, presenta una gran superficie articular para articularse con el ilion. Está sujeto por los ligamentos sacroiliacos, entre los dos huesos iliacos, y sirve como una base o soporte para la porción presacral de la columna. Se articula por arriba con la última vértebra lumbar y hacia abajo con el coxis.

El coxis es una pequeña masa triangular, de cuatro o cinco cuerpos vertebrales rudimentarios.

La sínfisis del pubis es una rudimentaria articulación, poderosamente reforzada por densos ligamentos transversos.

Las articulaciones sacroiliacas son verdaderas articulaciones, pero los poderosos ligamentos cortos que las rodean, les permiten muy poco o ningún movimiento. Los planos de la articulación son oblicuos, de atrás hacia adelante y de adentro hacia fuera; las superficies cartilagosas son moderadamente irregulares. Los ligamentos sacroiliacos posteriores son muy densos, y resisten la tendencia permanente del peso del cuerpo a forzar al sacro hacia abajo y adelante.

2. DINÁMICA DEL TRONCO

Para este fin, consideramos como tronco, la porción del raquis comprendido entre el último segmento cervical y el primer segmento sacro. Partiendo de la posición neutra, el tronco se flexiona aproximadamente 60° y se extiende 30°. Su posición funcional es la actitud erecta, en la que se observa una pequeña curva torácica de convexidad posterior y una curva lumbar de convexidad anterior. Los elementos limitantes de la flexión del tronco, son el ligamento longitudinal posterior, el ligamento amarillo, los ligamentos interespinosos, las limitaciones mecánicas de las articulaciones intervertebrales, el contacto de la caja torácica con la pelvis por la parte anterior, y la acción de los extensores. Los elementos limitantes de la extensión son el ligamento vertebral común anterior, la tensión de la pared abdominal y su musculatura, el

contacto de las apófisis espinosas por detrás y las limitaciones mecánicas de las articulaciones intervertebrales. La mayor parte de los movimientos de flexión y extensión del tronco, se producen en el raquis lumbar, de manera muy especial en la región comprendida entre la primera y cuarta vértebra lumbar.

Los principales músculos flexores del tronco son: el recto del abdomen y los oblicuos mayor y menor. Los sinérgicos son los flexores del cuello, de las caderas y de la pelvis. No es posible la sustitución muscular. Los músculos extensores están representados por el grupo común de los sacroespinosos, que en la región dorsal alta, se dividen en iliocostal, dorsal largo y grupo espinoso.

- ¿QUÉ ES FUNCIÓN DEL ESQUELETO AXIL?

El esqueleto axil comprende la columna vertebral y la pelvis. En términos generales, el raquis cumple las funciones de proteger la médula espinal, mantener la posición erecta, brindar movilidad, sostener la caja torácica y prestar apoyo físico a la cabeza, el tronco y las extremidades superiores.

Gracias a la disposición de sus articulaciones y musculatura, proporciona un punto de apoyo a las palancas musculares durante los movimientos de la cabeza, cuello, extremidades superiores y tronco. Constituye un mecanismo amortiguador y de protección contra las violencias verticales

En conjunto, la columna vertebral está dispuesta de tal manera, que tres segmentos rígidos (cabeza, tórax y pelvis), están unidos entre sí por dos palancas interpuestas flexibles, pero a la vez fuertes y estables, como son el segmento lumbar y cervical del raquis. Potentes músculos que cruzan estos segmentos flexibles, regulan las relaciones con los que son rígidos entre sí. En combinación con los músculos vertebrales intrínsecos, contribuyen también activamente, a la estabilización de los segmentos flexibles.

3. EXAMEN CLÍNICO

Por la etiología, o causas que puedan comprometer los diferentes segmentos de la columna, se hace necesario explorar en forma separada la columna cervical de la dorso-lumbar. En el primer caso, el paciente deberá estar descubierto totalmente hasta la cintura y de preferencia de pie, pero también puede estar sentado sobre un taburete. La exploración clínica rutinaria, cuando se sospecha de una afección en columna cervical, tiene las siguientes etapas:

- EXAMEN DEL CUELLO, EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA Y VASCULAR DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

Inspección

- Contorno de los huesos
- Contorno de las partes blandas
- Color y aspecto de la piel
- Cicatrices o fístulas

Examen de pulsos o transmisión de latidos

Palpación

- Temperatura de la piel
- Relieves óseos
- Relieve de las partes blandas
- Puntos dolorosos
- Signos especiales

Movimientos

- Rangos de flexión-extensión
- Flexión o inclinación lateral
- Rotaciones
- Dolor objetivo al movimiento
- Crepitación al movimiento

Examen neurológico de la extremidad superior

- Sistema muscular
- Sistema sensitivo
- Reflejos

Examen vascular de la extremidad superior

- Color
- Temperatura
- Pulso

- EXAMEN DE LOS POSIBLES ORÍGENES EXTRÍNSECOS DE LOS SÍNTOMAS CERVICALES

Los síntomas que puedan hacer pensar en una enfermedad del cuello, pueden tener su origen en los oídos y la garganta. Los que aparecen en la extremidad superior, y hacen pensar en una enfermedad del cuello que compromete al plexo braquial, pueden tener su origen en el hombro, codo, o en el trayecto periférico de los nervios del tronco.

- EXAMEN GENERAL

Debe realizarse un examen general de las otras partes del cuerpo. Los síntomas cervicales pueden ser una de las manifestaciones de una enfermedad generalizada.

- MOVILIDAD

Se explorarán los movimientos de flexión-extensión, inclinación lateral a

la derecha e izquierda y la rotación hacia ambos lados. Los movimientos de flexión-extensión tienen lugar principalmente a nivel de la articulación occipitoatloidea, pero también en cierto grado, a expensas de toda la columna cervical. La flexión o inclinación lateral se hace a expensas de la columna cervical completa. La rotación se hace en gran parte, gracias a la articulación atlan-toaxoidea, pero también tienen un pequeño papel las otras articulaciones. Es importante descubrir si los movimientos causan dolor, y en caso afirmativo, si está localizado en el cuello o si se irradia hacia las extremidades superiores. También deberá investigarse, si la movilización produce crepitación audible o palpable.

- EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

Es indispensable en la exploración del cuello, ya que las lesiones cervicales afectan a menudo al plexo braquial.

- Sistema muscular: Por comparación de ambos lados, se investigará si existe atrofia de los músculos del cinturón escapular, del brazo, antebrazo y mano. También se probará el tono y la fuerza de cada grupo muscular, comparándolos con los de la extremidad opuesta.
- Sistema sensitivo: Se explorará la sensibilidad del paciente al tacto y a los pinchazos. En los casos que lo precisen, se explorará también la sensibilidad a los estímulos profundos, a la posición articular, a la vibración, al calor y al frío.
- Reflejos: Se explorará en ambos lados por percusión del bíceps (principalmente C6), el del tríceps (principalmente C7) y el del braquial anterior. Según los resultados de la exploración es posible determinar si existe un trastorno neurológico, y en caso afirmativo, si es de las neuronas motoras superiores o inferiores e identificar qué raíces, troncos o ramos, son afectados.

- EXPLORACIÓN VASCULAR DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

A veces las lesiones cervicales repercuten en la arteria subclavia, por lo que es necesario investigar el funcionalismo del sistema circulatorio de la extremidad. Se examinará y se comparará en ambos lados, el color y la temperatura del antebrazo, mano y dedos. Se buscarán y se compararán los pulsos radiales, primero con la extremidad en reposo y luego con el hombro deprimido y la cabeza en rotación hacia el lado examinado.

- CAUSAS EXTRÍNECAS DE LOS SÍNTOMAS DEL CUELLO

En ocasiones, estos síntomas se originan fuera del cuello. Así, el dolor puede referirse teniendo su punto de partida en los oídos o la garganta, por lo que éstas regiones deberán examinarse rutinariamente.

Existen síntomas en la extremidad superior, que hacen pensar en la posibilidad de un proceso cervical, que afecta al plexo braquial el cual, tiene su origen en el hombro o en el codo, o en cualquier punto a lo largo del trayecto

periférico del tronco nervioso.

- EXPLORACIÓN RADIOGRÁFICA

La exploración de rutina incluye dos proyecciones: anteroposterior y lateral. Cuando es preciso obtener imágenes más claras de ciertas estructuras, se emplea otras proyecciones. Así por ejemplo, para estudiar la apófisis odontoides del axis, es preciso hacer una proyección anteroposterior a través de la boca abierta; asimismo, para investigar cuidadosamente los agujeros intervertebrales, la forma y tamaño de las costillas cervicales cuando existen, se precisan proyecciones oblicuas. En casos especialmente difíciles, puede ser muy útil la tomografía. Si se sospecha una lesión dentro del canal vertebral, será necesario hacer una mielografía. En casos muy especiales de compromiso medular, puede solicitarse un estudio de resonancia magnética nuclear.

4. TRONCO Y COLUMNA

El dolor en la espalda es el síntoma más frecuente de la práctica ortopédica. Efectivamente, si excluimos los casos de accidentes, aparece por lo menos en la tercera parte de los pacientes ambulatorios de los servicios de ortopedia.

- EXAMEN DEL DORSO Y EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA Y VASCULAR DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES (PACIENTE DE PIE)

Inspección

- Contornos y alineación de los huesos
- Contornos de las partes blandas
- Color y aspecto de la piel
- Cicatrices o fístulas

Palpación

- Temperatura de la piel
- Relieves óseos
- Relieve de las partes blandas
- Puntos dolorosos
- Contractura muscular

Movimientos

- Articulaciones vertebrales
 - Flexión (Lámina 11:1,2)
 - Extensión
 - Inclinación lateral
 - Rotación
 - ¿Dolor al movimiento?
 - ¿Tensión muscular?

Articulaciones costovertebrales

Amplitud indicada por la expansión torácica

Articulaciones sacroiliacas

(Imposibilidad de calcular el movimiento)

¿Dolor por compresión lateral de la pelvis?

(Paciente echado)

Palpación de la fosa iliaca

Percusión de los talones y las rodillas sobre los iliacos (miembros en extensión y flexión)

Examen neurológico de las extremidades inferiores buscando test de Lassegú (Lámina 11:3) y signo de Wasserman

Prueba de la hiperflexión de la pierna

Sistema muscular

Sistema sensitivo

Reflejos

- EXAMEN DE LOS POSIBLES ORIGENES EXTRINSECOS DE LAS LUMBALGIAS Y CIÁTICAS

Puede ocurrir que con la exploración local no se encuentre una explicación satisfactoria de los síntomas, por lo que el examen debe incluir:

El abdomen

La pelvis, incluyendo la exploración rectal

Las extremidades inferiores

El sistema vascular periférico

- EXAMEN GENERAL

Realícese un examen general de las otras partes del cuerpo. Los síntomas locales pueden ser una de las manifestaciones de una enfermedad generalizada.

- FORMA DE ESTAR DEL PACIENTE

Se explorará al paciente completamente desnudo, pudiendo cubrirse las partes pudendas.

- FASES DE LA EXPLORACIÓN RUTINARIA

La inspección y la palpación no se diferencian del esquema propuesto para la región cervical.

- MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y SUS ARTICULACIONES

Las articulaciones de la columna vertebral, deben considerarse como formando un todo, pues es imposible estudiar independientemente los movimientos de cada articulación. Hay que explorar la flexión, extensión,

inclinación lateral y rotaciones. Hay que fijarse especialmente si los músculos se contraen cuando se intenta el movimiento. Flexión: se indica al paciente, que extienda los dedos de las manos en dirección de los dedos de los pies, pero manteniendo las rodillas rectas. Es importante considerar, qué proporción del movimiento tiene lugar en la columna y cuál en la flexión de la cadera (Lámina 11:1,2). Algunos pacientes, pueden casi alcanzar los dedos de los pies a pesar de una rigidez lumbar, gracias a una flexión exagerada a nivel de las caderas. Extensión: se indica al paciente que mire al techo, arqueando hacia atrás la columna vertebral. Flexión lateral: se indica al paciente que deslice alternativamente cada mano sobre el muslo correspondiente en dirección hacia abajo y se mide la distancia alcanzada. Rotación: manteniendo los pies fijos, el paciente debe girar los hombros alternativamente a cada lado.

Es recomendable para el mejor resultado del examen clínico, un conocimiento de la topografía vertebral que nos oriente a localizar las vértebras, de acuerdo con la proyección sobre la superficie cutánea.

-	Línea bimastoidea	—————>	C2
-	Ángulo maxilar	—————>	C3
-	Cartílago cricoides	—————>	C5 C6
-	Apófisis espinosa prominente	—————>	C7
-	Horquilla esternal	—————>	D2
-	Línea de ambas espinas escapulares	———>	D3
-	Ángulo de Lewis del esternón	———>	D4 y D5
-	Ángulos inferiores de ambas escápulas	——>	D7 —
-	Proyección de últimas costillas	—————>	L4
-	Línea que une las espinas iliacas póstero-superiores	—————>	S1

Topografía médulo-radicular.- Como consecuencia de la discrepancia entre la longitud de la médula y la columna vertebral, cuanto más bajo es el nivel medular tanto mayores son las distancias entre la inserción de la correspondiente raíz nerviosa medular y su emergencia por el agujero intervertebral.

- **ARTICULACIONES VECINAS**

Articulaciones costovertebrales.- Se examina su movilidad observando la amplitud de la expansión torácica. La diferencia normal entre el perímetro torácico con inspiración completa y el de la expiración completa, es de alrededor de tres pulgadas. El apreciar una reducción de la expansión torácica es importante cuando se sospecha que existe una espondilitis anqui-losante.

Articulaciones sacroiliacas.- Es impracticable la medida de la movilidad sacroiliaca, pero pueden moverse pasivamente las articulaciones para

observar cuándo se despierta dolor, cómo ocurre cuando existe una artritis. Un método sencillo es el de agarrar las crestas iliacas y comprimir la pelvis por una presión entre ambas manos.

- EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

Debe realizarse rutinariamente, ya que con mucha frecuencia las lesiones de la columna se acompañan de dolores irradiados, parestesias u otras manifestaciones.

Prueba de la elevación de la pierna recta o maniobra de LASSEGUE: Manteniendo recta la rodilla, levántese cada pierna para medir la amplitud del movimiento hasta despertar dolor (normal 90°); a menudo es mayor en las mujeres. Cuando existe una ciática (sin que exista lesión en la cadera), y se aprecia una reducción notable del movimiento, nos hará pensar en un bloqueo mecánico de una o más de las raíces del nervio ciático. El dolor se explica fácilmente. Aun en estado normal, al levantar la pierna con la rodilla recta, el nervio ciático queda tenso, aunque no hasta el punto de despertar dolor; pero si una de las raíces está estirada, o acodada por algún disco intervertebral desplazado, o la presencia de un tumor, este exceso de tensión es suficiente para despertar dolor, cuando se levanta la pierna (Lámina 11:3).

Puntos esenciales en la exploración del síndrome vertebral y de la ciática

Historia.- Hay que prestar atención especial a la forma de aparición de los síntomas, si son periodicos o constantes, si empeoran o mejoran, y qué es lo que los alivia o agrava. Debe precisarse la localización del dolor y sus características. Hay que preguntar al paciente a qué causa atribuye sus síntomas; si a un esfuerzo violento, si a una caída, o si levanta pesos a los que no está acostumbrado.

Significado de la ciática.- Si el dolor se irradia a la extremidad inferior, debe indagarse su carácter y su distribución exacta. Pueden distinguirse dos tipos distintos de ciática. Si el dolor es intenso y se irradia siguiendo un trayecto bien determinado, especialmente si va acompañado de trastornos motores, sensitivos o de alteraciones de los reflejos, hay que pensar en una alteración mecánica de las fibras nerviosas de los plexos lumbar y sacro. Por otro lado, si adopta la forma de un dolor difuso, con una distribución mal definida, lo más probable es que se trate de un dolor "referido", producido por una lesión articular o ligamentosa.

Sistema muscular.- Examínese los músculos por si existiera atrofia, hipertrofia o dehiscencias. Obsérvese el tono muscular y la fuerza de cada grupo muscular, en relación con el del lado opuesto. Para comparar el tamaño de los músculos de la pantorrilla, es útil medir el perímetro, en su parte más ancha. La medida de la circunferencia de los muslos es

más inexacta y sujeta a errores, debido a la forma cónica de los mismos. Con frecuencia, es más confiable la apreciación por medio de la inspección y la palpación.

Sistema sensitivo.- Examínese la sensibilidad del paciente al tacto y a los pinchazos con aguja. En casos especiales, examínese también la sensibilidad profunda a la posición articular, a la vibración, al frío y al calor.

Reflejos.- Compárese en ambos lados los reflejos patelares (principalmente L4) y los aquilianos (principalmente S1). Es importante apreciar, no sólo la presencia o ausencia de las respuestas, sino también, la diferencia en la intensidad del reflejo. Examínese también el reflejo plantar.

- EXPLORACIÓN RADIOGRÁFICA

Cuando las molestias están claramente localizadas en la columna vertebral, son generalmente suficientes unas radiografías en proyección anteroposterior y lateral. Cuando están localizadas en la columna lumbar, además de las mencionadas, hay que efectuar por lo menos una proyección que incluya las articulaciones sacroiliacas, pelvis y caderas. Cuando exista alguna duda, puede ser necesaria alguna otra proyección. Para el estudio exacto de las articulaciones sacroiliacas y de las carillas de las articulaciones intervertebrales posteriores, son indispensables las proyecciones oblicuas derecha e izquierda. En las lesiones dudosas de los cuerpos vertebrales, a menudo son útiles las tomografías, y si se sospecha de un tumor, es necesario realizar una mielografía. En casos de compromiso del contenido en el canal medular, puede ser necesario un estudio de resonancia magnética nuclear.

- EXÁMENES DE LABORATORIO

Los de rutina necesarios y eventualmente, los correspondientes a reumatograma o a los referentes al metabolismo del calcio y del fósforo.

Otro examen auxiliar en ciertos casos, es la biopsia por aspiración y la biopsia quirúrgica.

Cuando esta enorme cantidad de material ha sido tamizada y clasificada, se observa que todos los casos se subdividen en dos grupos. En el primero, la existencia de síntomas netos con o sin alteraciones radiográficas precisas u otras anomalías, permite precisar con exactitud la naturaleza y la localización de la lesión. El diagnóstico es seguro y puede aplicarse un tratamiento racional. En el segundo grupo, casi tan amplio como el primero, no se encuentra nada anormal, ni en la exploración clínica ni en la radiografía. En gran parte, el diagnóstico se basa sólo en conjeturas y el tratamiento se hace empíricamente. Estos casos poco precisos, acostumbran denominarse comúnmente "lesiones ligamentarias crónicas", "dolor dorsal de causa postural", "lumbalgia de esfuerzo", etc. A veces, el dolor lumbar va acompañado de dolor irradiado a la nalga,

muslo o pierna, generalmente de un sólo lado, pero en ocasiones en ambos. Este dolor está catalogado habitualmente como ciática, aunque esta denominación debería reservarse exclusivamente, para el dolor irradiado en el trayecto del nervio ciático. Hay que hacer constar, que la ciática acostumbra ser una molestia mucho más importante que el propio dolor lumbar, que muchas veces es ligero y transitorio.

- PATOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE LA REGIÓN

Entre ellas y en relación con su origen tenemos:

Congénitas

- Hemivértebra
- Espina bífida
- Espondilolisis

Idiopáticas

- Escoliosis
- Cifosis
- Lordosis

Infecciosas

- Tuberculosis vertebral (Mal de Pott)
- Osteomielitis vertebral

Inflamatorias

- Artritis reumatoidea
- Artritis anquilopoyética
- Artritis neuropática

Degenerativas

- Artrosis

Del crecimiento

- Enfermedad de Scheuermann
- Vértebra plana de Calvé

Tumorales

Traumáticas

Mecánicas

- Hernia discal lumbar
- Lumbo-ciáticas
- Espondilolisis
- Espondilolistesis

Otras

- Coccigodínea

