

EL TEXTO QUE FIGURA A CONTINUACION TIENE EL FIN DE ACTUALIZAR A LOS TERAPEUTAS QUE HAN HECHO EL CURSO DE REEDUCACION POSTURAL , METODO DE “ LAS TRES ESCUADRAS “O QUE HAN HECHO EL CURSO : “ TRATAMIENTO HERNIA DISCAL LUMBAR EN FASE AGUDA “. EL TEXTO SE EXTRAJO DE LA OBRA DE UGO MORELLI PUBLICADA EN MAYO ´09

TRATAMIENTO HERNIA DISCAL LUMBAR EN FASE AGUDA, SUBAGUDA Y CRONICA MARRAPESE EDITOR

FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR LUMBAR

El dolor lumbar es un fenómeno complejo, difícil de precisar y de medir. Es extremadamente subjetivo en cuanto las respuestas al dolor están influenciadas por el tono afectivo, las experiencias vividas, la personalidad de base y las situaciones contingentes. Una lumbalgia puede ser secundaria a innumerables causas.

En efecto, el dolor lumbar puede ser el síntoma de afección intrínseca de origen vertebral que golpea las estructuras musculares, cápsuloligamentosa, ósea, discal, puede tener causas traumáticas, infecciosas, neoplásicas, inflamatorias, dismetabólicas, degenerativas mecánicas (entre ellas : las desviaciones del raquis sobre el plano frontal y lateral, la espondilosis y listesis, los sufrimientos discales, los bloqueos articulares de las facetas , las algias posturales), o causas extravertebrales (lumbalgias con origen visceral, vascular, psicósomáticas, etc.)

La dificultad en definir que cosa es el dolor – y en particular el dolor lumbar – está relacionada principalmente a la complejidad de las vías y de los centros nerviosos implicados en la función nociceptiva ; esto explica la variedad de síndromes dolorosos que se observan en relación a las estructuras implicadas y a la modalidad de inicio del proceso patológico,

El dolor causado por una patología lumbar o relacionado con la misma, sintetizando, puede ser clasificado en 2 tipos :

1. **Local** en la zona puramente lumbar

2. **Irradiado** a nivel de los miembros inferiores o en la zona lumbo-pélvica inferior

4.1 Dolor en la zona lumbar

Las estructuras nerviosas que pueden ser mecánicamente irritadas o comprimidas a nivel lumbar y que producen dolor en tales zonas son:

- A. Plexo endorraquídeo: causa dolor localizado en la zona lumbar correspondiente (lumbalgia) y no irradiado a los miembros inferiores.

Les estructuras provistas de nociceptores – terminaciones sensitivas para el dolor – a nivel raquídeo son múltiples y una patología que afecte estas estructuras determina una sintomatología dolorosa en la región lumbar y nunca irradiada a los miembros inferiores.

Elas son :

1. Cápsula articular : está provista de un altísimo número de terminaciones nerviosas encargadas prevalentemente de transmitir información mecanoceptiva. Tales receptores proveen información aferente que viajan sobre las fibras nerviosas mielínicas y amielínicas, ambas capaces de transmitir el dolor en caso de alteraciones mecánicas o bioquímicas.

- 2) Ligamentos y puntos de inserción de los ligamentos : tienen infinidad de receptores nerviosos y son los primeros en estar afectados por eventuales desequilibrios mecánicos de origen discal o articular; son raramente la primera causa del dolor lumbar, salvo que no estén comprometidos por patologías degenerativas (como en la espondilitis anquilosante).

3. Tendones

4. Bandas, tubos y fibras musculares: a menudo son la causa del dolor y pueden irradiar zonas metaméricas estrechamente conectadas (llamadas Trigger Points).

Dichas zonas responden además al “ reflejo doloroso ;“ a un estímulo algógeno invasivo le corresponde una contractura instantánea de defensa muscular no mediata a nivel medular. Esta contractura tenderá a agravar siempre más el desequilibrio biomecánico.

5. Adventicia basal

6. Periostio, endostio : están generalmente involucrados en los procesos traumáticos, degenerativos o neoplásicos.

7. Parte externa del ánulus fibroso

8. Duramadre meníngea

Las estructuras carentes de nociceptores son :

1. Membrana sinovial
2. Cartílago articular
3. Núcleo pulposo y parte interna del anulus fibroso del disco intervertebral
4. Meniscos

El dolor puede estar provocado por diferentes estímulos clasificados como mecánicos, térmicos y químicos. Las estructuras detalladas pueden producir dolor secundariamente a cada uno de estos estímulos, pero sin lugar a dudas el más importante para las patologías que hemos tomado en examen es el estímulo mecánico. Las mismas son presionadas cuando sufren un estiramiento excesivo o prolongado que, provocando un daño tisular, excita el nociceptor.

Son excepciones la cápsula articular y la parte externa del anulus fibroso, que son presionados también en condición de compresión del tejido.

B. Organos extravertebrales (generalmente órganos internos; ver cap.. diagnóstico diferencial) : producen dolor referido a nivel lumbar.

3.2 Dolor irradiado a nivel de los miembros inferiores o en la zona lumbo-pélvica inferior

- A. La Médula Espinal o las raíces de la “ cauda equina o cola de caballo “: la médula puede estar comprimida por una hernia mediana hasta la II vértebra lumbar ; una compresión más allá de este límite corresponde a las raíces que forman la cauda equina.
- B. Una raíz espinal (lateralmente al disco). Por lo general una hernia paramediana o posterolateral comprime una sola raíz dando lugar a un síndrome monoradicular ; topográficamente dicha hernia comprime la raíz correspondiente numéricamente a la vértebra ubicada debajo del disco herniado (por ejemplo :en una hernia paramediana a nivel L3-L4, la raíz comprimida es L4) . En caso de hernia intraforaminal, hacia el lateral o también de una hernia voluminosa posterolateral que vaya a restringir el canal de conjugación, la raíz involucrada y comprimida es la raíz topográficamente de la vertebra superior (hernia intraforaminal L5-S1 comprime la raíz de L5). Esto sucede en modo particular por las raíces de L5 y L4 en su trayecto mayormente oblicuo. Una raíz espinal puede estar comprimida e irritada no sólo por una hernia sino también por otras patologías.

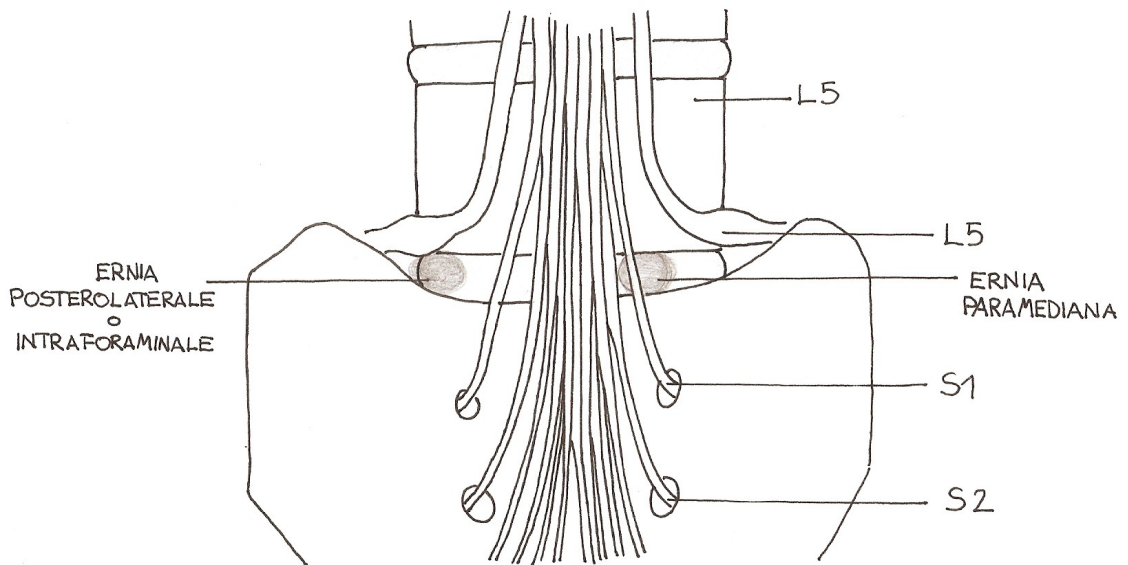


Figura 30 – Se puede observar como una hernia que sale del disco L5-S1 puede comprimir ya sea la raíz superior L5 (hernia intraforaminal) como la raíz inferior S1 (hernia paramediana o posterolateral).

B. Organos extravértebrales que producen dolor irradiado (ver capítulo 5- diagnóstico diferencial). Como hemos visto precedentemente, la sintomatología irradiante o irritativa de una o más raíces nerviosas puede tener diferentes causas, frecuentemente ajenas a la patología del disco intervertebral o a la misma hernia discal.

Será necesario evaluar atentamente :

- la sintomatología dolorosa y sensitiva,
- los reflejos osteo-tendíneos,
- la funcionalidad muscular,
- indicar la investigación instrumental adecuada,
- el cuadro sintomatológico general

Es indispensable que el médico especialista efectúe una atenta evaluación y que provea las informaciones necesarias para desarrollar un protocolo terapéutico coherente y apropiado a la patología.

En lo específico, los síndromes radicales que producen dolor irradiado en el trayecto de la raíz correspondiente pueden ser secundarios a :

Hernia discal : (no mediana)

Estenosis ósea (estenosis del canal medular)

Sufrimiento de la raíz por compresión a nivel del canal de conjugación;

Patologías inflamatorias asociadas;
Enfermedades sistémicas asociadas, como por ejemplo diabetes;
Patologías tumorales ;
Sufrimientos vasculares de la raíz;
Otros (Ej.: compresión periférica del nervio).

3.3. Clasificación evaluación del dolor extraarticular irradiado

La raíz comprometida, en caso de dolor de origen radicular, ofrece importantes informaciones para localizar el proceso morboso y permite efectuar el diagnóstico diferencial con otras patologías. A diferencia de los otros tipos de dolor, el dolor radicular puede imponer desde un punto de vista clínico una urgencia terapéutica, por ejemplo pasar con urgencia de una terapia de tipo conservativo a una quirúrgica.

La raíz espinal que está comprometida en el proceso patológico de la hernia discal o de otras patologías, está constituida ya sea de fibras nerviosas aferentes y eferentes, que respectivamente transmiten información sensitiva al Sistema Nervioso Central y conducen estímulos motores a los órganos efectores,

Componentes aferentes de la raíz espinal :

- sensibilidad táctil;
- sensibilidad dolorosa superficial;
- sensibilidad térmica;
- sensibilidad propioceptiva;
- sensibilidad palestésica;
- sensibilidad dolorosa profunda;
- receptores de estiramiento (husos, órganos de Golgi)

Componentes eferentes de la raíz espinal :

- motoras extrafusales (disturbio de la funcionalidad muscular);
- motoras intrafusales (alteración de los reflejos osteo- tendíneos).

La afección por compresión radicular puede provocar por lo tanto dos sintomatologías : una sensorial y/o una cinestésica muscular. Los primeros síntomas son generalmente de tipo sensorial por afección de las fibras aferentes, a continuación se pueden manifestar déficit musculares que afectan tono, trofismo y fuerza por afección de las fibras eferentes extrafusales. La afección de las fibras extrafusales es afortunadamente más rara y el déficit muscular se presenta raramente en los primeros días de la compresión radicular – excepto en las mencionadas hernias paralizantes.

La disminución de la fuerza está a menudo precedida de una alteración de los reflejos osteotendíneos, de alteraciones de la sensibilidad prevalentemente de tipo irritativo y raramente de pequeñas alteraciones neurovegetativas. Un déficit de los reflejos osteo-tendíneos corresponde a determinadas raíces por la afección de las fibras tanto sensitivas como motoras intrafusales.

En presencia del síndrome radicular es indispensable efectuar con frecuencia aproximada (se enseña al paciente a realizar una autoevaluación cotidianamente; el especialista evalúa al paciente cada vez que lo trata o visita) tests evaluativos del componente sensitivo del dolor y de la funcionalidad muscular.

La evolución desfavorable de una compresión radicular significativa puede determinar inicialmente una sintomatología irritativa (afección de las fibras sensitivas aferentes) y dolorosa que, en el momento en el cual la compresión sobre la raíz afecta las fibras motoras, puede desaparecer totalmente y ser sustituida por un déficit motor grave e invalidante (afección e inhibición de las fibras motoras extrafusales). El sujeto cree en este caso que está mejor ya que el dolor desapareció, pero no presta atención al hecho de que haya resurgido un grave déficit motor.

En vista de lo expresado siempre deben tener una evolución positiva de los **Test Funcionales y de los Test Sensitivos**

Por evolución positiva se entiende : remisión del dolor o mantenimiento y/o aumento de la funcionalidad;

Por evolución negativa : disminución – desaparición del dolor con aparición o empeoramiento de la funcionalidad;

Normalmente, en presencia de una hernia discal lumbar, la sintomatología dolorosa y el eventual deterioro motor, siguen y son compatibles con el territorio inervado de la raíz afectada. El dolor no aparece necesariamente sobre todo el trayecto del nervio afectado por la compresión : la componente álgica no siempre es coherentemente céfalo-caudal; la sintomatología dolorosa aparece más frecuentemente sólo sobre un músculo – por ejemplo a nivel de los peroneos, o el gran glúteo – sin comprometer los otros músculos con la misma inervación.

Existe una clasificación clínica numérica de la fuerza que evalúa la afección muscular; dicha escala de referencia va del 0 al 5 – en la cual 0 indica la ausencia completa de actividad muscular y 5 indica la fuerza normal – y permite a distintos observadores visitar y evaluar a los pacientes

Clasificación clínica de la fuerza :

0. Ninguna actividad muscular
1. Contracciones visibles sin efecto de movimiento
2. Posibilidad de movimiento eliminando la fuerza de gravedad
3. Posibilidad de movimiento contra la fuerza de gravedad
4. Posibilidad de movimiento contra resistencia moderada
5. Fuerza normal

Tabla 4 – Clasificación de la fuerza

El dolor extraarticular irradiado, debido a compresión radicular, puede dar lugar a tres tipos de síndromes ;

1. Síndrome de Irritación Radicular (afección de las fibras aferentes y/o eferentes intrafusaes)

Está caracterizado por un dolor más o menos agudo y rigidez vertebral que se irradia en el territorio de distribución de las fibras sensitivas de la raíz (lumbociatalgia); no hay déficit de la función radicular

La sintomatología dolorosa en el estadio irritativo de la raíz está condicionada por el grado de compresión radicular y por el consiguiente número de fibras sensitivas afectadas.

El síndrome irritativo puede tener una sintomatología variable subdividida en :

a. **Fase invalidante (aguda)**. El dolor es muy agudo e invalidante, obliga al sujeto a permanecer en la casa y a suspender cualquier tipo de actividad (laborable y no).

El dolor fuerte y persistente se agudiza y se vuelve insoportable en algunas posiciones (sentado, de pie o deambulando, a veces también de cúbito supino en la cama) y disminuye parcialmente sólo en posiciones antálgicas específicas. El sujeto asume inmediatamente una postura antálgica extremadamente desequilibrada, está obligado a tomar fármacos prescritos por el médico o por el especialista (cortisonas, antiinflamatorios y analgésicos), En la escala de evaluación del dolor, se asigna un valor que va de 8 a 10 (según la intensidad específica del dolor).

b. **Fase semi invalidante**. En esta fase el paciente no está postrado en la cama, pero no logra desarrollar ninguna actividad específica asintomática en los días precedentes (por ejemplo manejar más de 30', practicar deportes, mantener posiciones repetidas y prolongadas, etc.) ya que las mismas someten a la columna vertebral y/o al nervio irritado a estrés y provocan un aumento de la sintomatología irritativa.

El dolor es continuo y persistente, raramente muy agudo. Este tipo de sintomatología permite al sujeto desarrollar su vida laboral normalmente, ir en

auto, etc., pero esto solicita más tarde la raíz irritada, creando así un círculo vicioso: dolor no fuerte, presión sobre la raíz, dolor más agudo, fármaco analgésico y/o antiinflamatorio, dolor no fuerte. Por estos motivos este tipo de sintomatología tiende a volverse crónica. (evaluación del dolor 4-5-6-7).

c. **Fase no invalidante.** Es la fase caracterizada por una sintomatología dolorosa que no aparece en forma aguda y exclusivamente cuando se somete al nervio o a la raíz a situaciones de estrés anormales: deportes especiales , largos viajes en automóviles, esfuerzos de levantamiento de pesas, movimientos exagerados y de torsión , lateroflexiones o flexo extensiones, saltos, etc. (evaluación del dolor 1-2-3).

Tabla 5 – Escala de evaluación del dolor extraarticular

Escala de evaluación para el dolor extraarticular :

Intensidad del dolor	Tipo de dolor
0	Ningún dolor

1-2-3	<p>Dolor no es fuerte y se presenta exclusivamente después de presiones del nervio irritado o de esfuerzos : luego de una actividad deportiva en la cual el nervio ha sido estirado o el disco intervertebral viene sobrecargado; luego de un largo viaje en auto, el cambio del tiempo ; en posición sentado o de pie por mucho tiempo; etc.</p>
--------------	---

4-5-6-7	<p>Dolor persistente, continuo que el paciente lo refiere como una prensa a veces como una corriente continua, a veces irritante o profundo; Normalmente no agudo; que impide desarrollar una actividad deportiva normal. Se agudiza después de esfuerzos o actividades estresantes para el nervio y la columna lumbar. A veces están obligados a tomar fármacos para aliviar las fases más agudas. Actividad laboral casi normal. La sintomatología de estos sujetos está caracterizada por el dolor que no los “abandona nunca “ excepto en períodos especiales o en situaciones particulares.</p>
----------------	--

8-9-10	<p>Dolor muy agudo e invalidante, que impide cada tipo de actividad y obliga al sujeto a permanecer en casa y a tomar fármacos.</p>
---------------	---