

El tratamiento fisioterapéutico se encaminó en primera instancia al alivio sintomático del dolor tanto de la parte radicular como de la muscular; se utilizaron las medidas antiinflamatorias y sedativas convencionales de todos conocidas y en los últimos meses se incluyó la terapia laser.

Una vez obtenida mejoría del dolor en una magnitud que permitiera realizar ejercicios, se indicaron isométricos de la musculatura débil y de acuerdo a la tolerancia del paciente se realizaron ejercicios isotónicos que incluían fortalecimientos y estiramientos; buscando restituir el balance completo de la columna y no únicamente de la región afectada. Hay que anotar que en los pacientes con diagnóstico de Canal estrecho, se reprodujo el dolor al realizar ejercicios que producían hiperextensión de la columna lumbar.

Se hizo énfasis en el conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad, las medidas preventivas laborales y el cuidado de la columna, mediante charlas en grupo, que reforzaban la importancia de realizar planes caseros de ejercicios y controles periódicos, para evitar la progresión de la patología.

En algunos pacientes, especialmente en las amas de casa, se encontró un componente ansioso o depresivo, a los cuales se trató de brindar un apoyo psicológico, dentro de las limitaciones lógicas de nuestra profesión, entendiéndolo que a ellos como a todos nuestros pacientes se les debe proporcionar el afecto y la comprensión que se merecen. Además se les motivó a la realización de actividades recreacionales de acuerdo a las expectativas de cada uno.

Conclusiones:

- Es imperativo buscar el alivio del dolor antes de iniciar algún ejercicio.
- La rehabilitación muscular, el conocimiento de la patología por parte del paciente y el cuidado de la columna, evitan el progreso de la enfermedad vertebral.
- Se debe brindar una rehabilitación integral al paciente, que incluya el aspecto físico y siquico.

---

## **IX. KINESIOTERAPIA EN DOLOR LUMBAR TECNICA DE EXTENSION: METODO MODIFICADO**

*Ft. Sara Cárdenas Ramírez  
Bogotá - Colombia*

Para el tratamiento de los pacientes con dolor lumbar "Idiopático", existen diferentes Escuelas, entre ellas las que preconizan los ejercicios de flexión y, otras, los de extensión. Además, ejercicios aeróbicos, técnicas de tracción, manipulaciones, electroterapia y combinación de estas técnicas.

Existe poca información acerca de la eficacia real de cada uno de estos métodos y de las razones para seleccionar cada uno de ellos. Racionalizaremos el uso de las técnicas de flexión y extensión en el manejo del dolor lumbar como también sus indicaciones y contraindicaciones. Es importante recordar, que para indicar el uso de cualquier programa de ejercicios, se hace imprescindible el conocimiento amplio de la patología de nuestro paciente.

### **TECNICAS DE EXTENSION**

Los ejercicios de extensión pueden ser divididos en dos categorías:

1. Ejercicios orientados a mejorar el poder motor: FORTALECIMIENTO.
2. Ejercicios en los cuales se realiza hiperextensión de la columna con el objetivo de:
  - a. Mejorar movilidad de la columna.
  - b. Estirar los músculos extensores.
  - c. Promover un movimiento del material nuclear en el disco intervertebral con el objeto de "reducir" una Hernia.

Un programa de ejercicios de extensión, incluye las siguientes observaciones:

1. La columna es capaz de resistir una gran carga axial, cuando las curvas fisiológicas se mantienen.
2. La extensión aligera las cargas del disco y permite una mejor inhibición de éste para su nutrición.

3. Existe una correlación directa entre unos extensores fuertes y una mejor resistencia a cargas aumentadas.

4. Los pacientes con dolor lumbar crónico demuestran una pérdida en la fuerza de la musculatura extensora.

5. El anterior hallazgo puede ser comprobado por electromiografía.

6. La prolongada flexión, se relaciona frecuentemente con el inicio del dolor.

7. En pacientes que no sufren de dolor lumbar, existe un balance normal entre flexores y extensores del tronco, siendo más poderosos el grupo extensor.

La función primaria de los extensores de la columna es:

- a. Mantener la postura y,
- b. Realizar un control excéntrico de la flexión del tronco.

El máximo aumento de fuerza de los extensores ocurre con una flexión de tronco entre 40 y 45 grados, por ésto, el programa de fortalecimiento de los mismos se debe iniciar en este rango, realizando contracción concéntrica y contracción excéntrica.

Los principios de la hiperextensión habían sido mencionados por Cyriax pero, recientemente han ganado popularidad debido a las técnicas de Mc.Kenzie.

Los objetivos de esta técnica son:

1. Incrementar la movilidad de la columna.
2. Restaurar la lordosis lumbar.
3. Facilitar el movimiento del material nuclear en el disco intervertebral. Esto, se basa en los estudios de Shah quien demuestra que una fuerza compresiva sobre el disco produce movimiento del material nuclear hacia el lado opuesto de donde se ejerce la carga. Por extrapolación, se concluiría que con repetida hiperextensión, se aumenta la carga en el aspecto posterior del disco y de esta manera ocurre desplazamiento anterior del material nuclear y reducción de la hernia.
4. Fortalecimiento de los músculos espinales. Este fortalecimiento debe incluir los músculos extensores de la cadera.

## PRECAUCIONES

1. **Hiperextensión:** un aumento en la presión del disco y desgarros del anulus han sido demostrados cuando se realiza hiperextensión entre 5 y 8 grados, tanto en forma pasiva como activa. Kendall y Jenkins han demostrado que una tercera parte de los pacientes empeoran con esta técnica; lo cual, demuestra la importancia de ESCOGER BIEN EL PACIENTE.

La aproximación de la apófisis articulares ocasiona un pinzamiento de los forámenes y esto representa un problema en los pacientes con enfermedad facetaria degenerativa o CANAL ESTRECHO.

2. **Fortalecimiento:** cuando se realiza extensión del tronco contra gravedad se producen fuerzas de corte ocasionadas por el psoas y los multifidos y que actúan sobre las facetas, las cuales pueden ser neutralizadas con unos oblicuos potentes. Así, que éstos deben ser fortalecidos antes.

## INDICACIONES

1. Pérdida del poder de los músculos extensores de la espalda y la cadera.
2. Dolor lumbar postural que AUMENTA con la flexión.
3. En pacientes que realizan trabajos pesados.
4. Hipotéticamente, en pacientes con protrusión posterior o postero lateral del disco, siempre y cuando la pared del anulus este intacta.

La técnica de Mc. Kenzie sufrió una significativa modificación en el plan de ejercicios, los cuales fueron adicionados al método de extensión modificado, que consta de los siguientes niveles:

### Primer Nivel

Se trabajan extensores de cuello y espinales altos, sin gravedad y sin resistencia.

### Segundo Nivel

Fortalecimiento de espinales altos y bajos sin gravedad, en este nivel la resistencia es el peso de las extremidades superiores e inferiores.

### Tercer Nivel

Fortalecimiento de espinales altos contra gravedad y brazo de palanca corto, dado por la posición de miembros superiores.

#### **Cuarto Nivel**

Fortalecimiento de espinales altos y bajos contra gravedad y brazo de palanca intermedio.

#### **Quinto Nivel**

Fortalecimiento de espinales altos y bajos contra gravedad y brazo de palanca largo.

Finalmente se recomienda que el paciente completamente esta labor de Fisioterapia con un adecuado plan casero, el cual deberá ser evaluado por el Especialista en un lapso de 2 a 3 semanas de acuerdo con la evolución de la sintomatología dolorosa.

#### **CONTRAINDICACIONES**

1. Prolapso agudo del disco.
2. En pacientes con cirugías múltiples de la espalda, donde hay una gran disrupción de la musculatura extensora.
3. En pacientes con cirugía reciente de columna y que demuestra una limitación para la flexión.
4. En canal lumbar estrecho.
5. Espondilolistesis (R.X. dinámicos).

En todo paciente a quien se le practique esta técnica o cualquier otra, deben darse instrucciones

acerca de actitudes posturales y ejercicios, que él mismo debe realizar para mantener un adecuado balance.

#### **RECOMENDACIONES**

Se debe explicar al paciente cómo mantener su lordosis al máximo, con una toalla o almohada detrás de la columna lumbar, para que siempre mantenga este estímulo.

En decúbito supino, que se acueste con la toalla debajo de la espalda. Todo este proceso se debe realizar cada hora en su casa.

Después de que el paciente refiere alivio del dolor, se comienza con ejercicios de flexión, llevando las piernas hasta el pecho en posición supina. Se repite el ejercicio durante 5 a 6 veces hasta llegar a 10 repeticiones y, posteriormente se realizan ejercicios de extensión.

Para corregir postura se le pide primero al paciente, que exagere su mala postura y luego la corrija. Luego, que exagere la postura de corrección. Que lo haga inicialmente sentado y luego de pie.

Al realizar las posiciones de los ejercicios 2, 3 y 4 se deben hacer contracciones isométricas de los músculos espinales, manteniéndolas por 5 segundos. Estas contracciones serán supervisadas por el Terapeuta.

## **X. REHABILITACION DE LESIONES DOLOROSAS DEL HOMBRO EN ATLETAS**

*Dr. Rodrigo López Rodríguez  
Bogotá - Colombia*

El hombro es la articulación más móvil del cuerpo humano y aparentemente en la escala filogenética no ha evolucionado en forma completa para adaptarse a la posición bípeda; sin embargo, en la práctica de un buen número de deportes está sometido a altas demandas mecánicas especialmente por encima del plano horizontal y tiene que pagar un alto precio por tener tan libre movilidad haciendo que la estabilidad dependa primariamente de los músculos que lo rodean.

Es por esto que es de vital importancia tener en cuenta que ante cualquier trauma sobre el hombro,

su musculatura se compromete directa o indirectamente, y que por lo tanto, su rehabilitación es mandatoria en cualquier programa de tratamiento si se espera que retorne a la actividad previa.

La función básica del hombro es levantar la extremidad superior desde su posición de reposo, y para que esto se lleve a cabo, el movimiento articular debe ser activo, coordinado y sin restricciones a través de un delicado balance muscular en lo que se ha denominado la coordinación de la fuerza acoplada que compromete un sinergismo entre el del-