

# La evolución en el manejo de la escoliosis



**Humberto Guzmán Pérez, MD, FAAOS**

Cirujano Ortopeda Pediátrico  
Clínica de Escoliosis  
www.escoliosispr.com  
787.624.4148

**La evolución de nuevas técnicas para trabajar con deformidades en la columna vertebral ha traído gran progreso al manejo de la escoliosis. Como muchos otros aspectos en la medicina en constante investigación, este proceso no ha sido fácil. Pero ahora que entendemos mejor la condición y se han desarrollado nuevas técnicas y mejores implantes para su manejo, estamos viendo una marcada mejoría en los resultados.**

**L**a escoliosis, muy común en Puerto Rico, afecta el alineamiento de la columna vertebral causando una deformidad que altera el balance del cuerpo y se hace notar en el nivel de los hombros, la cintura y el tronco. Hay varios tipos de escoliosis: la congénita, la neuromuscular y la idiopática. Esta última, llamada idiopática porque pese a muchos estudios aún no se ha dilucidado su causa, es la más común y afecta principalmente a adolescentes, particularmente a las niñas.

## La etapa de crecimiento y la escoliosis

El crecimiento rápido que ocurre entrando a la pubertad y la adolescencia es el momento de mayor riesgo de desarrollo y deterioro de la curvatura de la columna vertebral. Las curvas que progresan más allá de los 25 grados están en mayor riesgo de deterioro cuando el paciente se encuentra en la etapa de crecimiento. Por ello se recomienda el uso de un chaleco para tratar de impedir un mayor progreso de la escoliosis. Los estudios originales que abogaban por su utilidad fueron cuestionados por muchos cirujanos, pero recientes investigaciones multicéntricas y randomizadas volvieron a validar el uso de chalecos como una alternativa viable para limitar el progreso de la escoliosis en los pacientes que están en desarrollo. Esta alternativa se mantiene como nuestra mejor herramienta proactiva.

## Consideraciones quirúrgicas

Si las curvas de escoliosis llegan a 40-50 grados, comienzan las consideraciones quirúrgicas, por varias razones. En primer lugar porque en esta magnitud se entiende que –aunque cese el crecimiento del paciente– hay un riesgo continuo de deterioro mas allá de la madurez esquelética, lo que amerita una corrección y fusión espinal. Además, las curvas lumbares sobre los 40-45 grados y las curvas torácicas mayores de 45-50 grados conllevan un alto riesgo de desarrollo de una escoliosis degenerativa y de artritis, con el pasar del tiempo.

## Evolución de alternativas quirúrgicas

Las primeras cirugías de escoliosis se realizaron hacia el final del siglo XIX. En ellas se intentaba alambrar los procesos espinosos de las vértebras para tratar de controlar y aguantar la progresión de la deformidad vertebral y se desarrollaron técnicas de fusión sin implantes. En esa época ocurría que muchos pacientes con tuberculosis y polio llegaban a desarrollar deformidades bastante severas que se intentó tratar con esas técnicas quirúrgicas, lamentablemente con resultados bastante pobres. La cirugía original, que consideraba una fusión espinal sin instrumentos, no ofrecía ninguna capacidad de corrección.

La barra de Harrington, introducida en la década de 1950 y optimizada en la de 1970, intentó añadir corrección al tratamiento, pero a largo plazo los resultados demostraron ser bastante pobres. Con el tiempo, los pacientes desarrollan artritis, dolor y nuevas deformidades. Por un tiempo Harrington hacía a mano las propias varillas e investigaba técnicas de tornillos facetarios y ganchos laminares. Al ver que los metales fallaban, ingenieros ayudaron a mejorar la metalurgia y este proceso continúa en la actualidad con el desarrollo de implantes de titanio y últimamente con el material más rígido de cromo-cobalto. Este último tiene propiedades similares al hierro, el cual todavía se usa por su rigidez pese a las desventajas que tiene, como su incompatibilidad para los estudios de MRI.

Posteriormente se implementó el uso de dos varillas en lugar de una, ambas atadas a ganchos o alambres segmentales, como es la técnica de Luque. Estas probaron ser útiles para mejorar los resultados; sin embargo, su capacidad de corrección era limitada y no atacaba las tres dimensiones involucradas en una deformidad de escoliosis.

### Los tornillos pediculares

Luego entró la tecnología moderna de los tornillos pediculares, que brindan muchos beneficios en comparación con las tecnologías previas. Ya que estos tornillos se insertan desde la parte posterior y llegan al cuerpo vertebral anterior, ofrecen una fijación mucho más rígida, lo que permite un mayor control en todos los planos: coronal, sagital y rotacional. Igualmente, proporcionan un mayor potencial de corrección, lo que se hace notar en la satisfacción del paciente. Además, permiten que en las escoliosis más severas se pueda hacer cirugía solamente por un abordaje posterior, evitando tener que entrar al pecho o al abdomen en las curvas más rígidas. La fijación con tornillos pediculares es más resistente a las fuerzas de torsión y al crecimiento del paciente, lo que logra que la corrección inicial se sostenga con el tiempo. Solamente la cirugía realizada con tornillos pediculares nos permite la capacidad de corregir la rotación vertebral, que es la que causa la joroba o deformidad que se ve cuando el paciente se dobla hacia el frente.

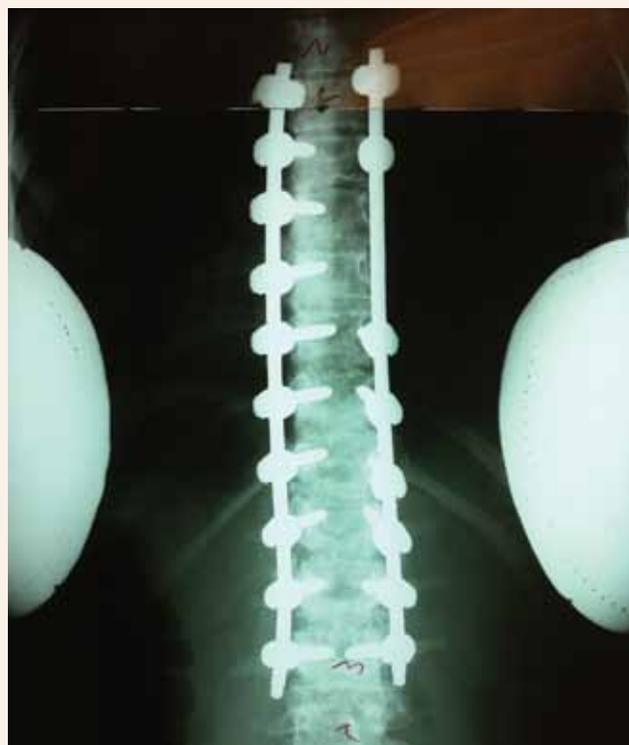
Las técnicas desarrolladas para la inserción de tornillos y el uso de un monitor intraoperatorio para el cordón

espinal nos dan gran seguridad en la cirugía. El monitor se encarga de estudiar la función motora, sensorial y EMG para darnos seguridad en la colocación de implantes y velar por el cordón espinal en el momento de la corrección.

### Comentario

Sin duda, el proceso de evolución continúa. En las últimas décadas se ha investigado el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas que ya se utilizan mucho en cirugía lumbar de adultos. En este sentido, hay mucha esperanza aunque todavía están por verse sus aplicaciones en escoliosis. Un campo muy prometedor en el futuro es el de la técnica de modulación de crecimiento, conocida como “vertebral body tethering”. Esta tiene como idea manipular el crecimiento vertebral atando la convexidad de la curva para permitir solo el crecimiento en la concavidad, buscando así la corrección. Esto se hace con el propósito de lograr una corrección sin necesidad de fusión y, por lo tanto, preservando más el movimiento.

La misión principal en los casos de escoliosis es ofrecer la mayor capacidad de corrección con la mayor seguridad posible, sobre todo cuando se tiene que atacar el problema de la escoliosis en forma quirúrgica. 



# "Whiplash" o latigazo cervical



**Héctor A. Vargas Soto**

Ortopeda - Columna vertebral  
787 831.1425 [www.vsspine.com](http://www.vsspine.com)

**E**l latigazo cervical o "whiplash" es una condición que se suele producir por accidentes de tráfico y deportes extremos. Se trata de una lesión al cuello por un movimiento brusco y rápido de la cabeza hacia atrás y hacia adelante. Puede ocurrir en accidentes automovilísticos sobre todo desde atrás y también como resultado de accidentes deportivos, de asalto, de abuso físico o de algún otro tipo de trauma (inclusive en bebés que son movidos bruscamente).

El latigazo cervical se estima que afecta a un millón de personas cada año (cifras de los Estados Unidos). Este movimiento puede lesionar los huesos de la columna, los discos vertebrales, ligamentos, músculos, nervios y otros tejidos del cuello.

Normalmente, la cabeza se balancea sobre su cuello. Con el latigazo cervical, debido al peso de la cabeza, el cuello se estira más allá de sus límites normales para tratar de estabilizarla. Debido a este estiramiento traumático de los músculos del cuello y los ligamentos pueden surgir diferentes síntomas. Además, este movimiento brusco puede causar problemas en la médula espinal, que también afectan los tejidos blandos, ligamentos, vasos sanguíneos y nervios del cuello.

También los discos intervertebrales pueden ser presionados con compromiso de los nervios relacionados con los espacios entre las vértebras.

Las fracturas por compresión de las vértebras cervicales no son raras en los accidentes de latigazo cervical.

## Síntomas y signos

Los síntomas más comunes son hinchazón, rigidez del cuello, dolor, conmoción cerebral causando mareos, visión borrosa, letargo y dolores de cabeza, entre otros malestares. Puede haber dolor en los hombros y los brazos y notarse una sensación de hormigueo o adormecimiento de los brazos.

Otros síntomas menos comunes pueden incluir los efectos neurológicos como dolor de otras áreas del cuerpo, ansiedad, depresión, problemas sinusales, digestivos y en otras partes del cuerpo aparentemente sin relación con el cuello.

## Síntomas y signos

Whiplash suele incluir dolor, rigidez y cefalea. Algunas personas pueden presentar dolor crónico y complicaciones agudas.

Los síntomas suelen aparecer en las primeras 24 horas y pueden incluir:

- Aumento del dolor al hacer movimientos;
- Limitación del rango de movimiento del cuello;
- Cefalea que suele iniciarse en la base del cráneo;
- Dolor y rigidez en el hombro o brazos;
- Hormigueo o parestesias en brazos; y
- Fatiga y/o mareo; visión borrosa, tinitus, irritabilidad, dificultad para dormir, para concentrarse e inclusive depresión.

### Evaluación clínica

Debemos determinar el rango de limitación, el nivel de movimiento que causa o aumenta el dolor, el nivel de rigidez en el cuello, hombros y espalda, así como los reflejos, fuerza y sensación en las extremidades.

De acuerdo a los síntomas y de ser necesario –sobre todo si hay dolor crónico– se podrán indicar estudios de imágenes como rayos X, CT scan o MRI, para así poder diagnosticar con exactitud qué tipo de lesión hay.



MRI muestra disco cervical herniado luego de accidente automovilístico.

### Tratamiento

La meta del tratamiento es disminuir, controlar y eliminar el dolor, restituir la función normal del cuello y volver a las actividades normales.

El curso del tratamiento varía de acuerdo a la severidad de la lesión. Así, para algunas personas podrá ser suficiente una medicación sencilla y sin prescripción y cuidados en casa. En otros casos se pueden requerir medicación más fuerte y tratamiento especializado.

Los casos leves de *whiplash* pueden ser manejados con compresiones de hielo, calor y medicamentos antiinflamatorios. Si los síntomas duran más tiempo o causan dolor severo, se puede recurrir a los analgésicos con receta, así como a inyecciones, relajantes musculares y

terapia física. Solo en algunos casos se puede necesitar usar un collarín cervical durante el periodo de recuperación. Varios estudios sugieren que inmovilizar el cuello por periodos largos puede disminuir la fuerza muscular y demorar la recuperación. Por esto, cuando se utiliza al comienzo o cuando hay más dolores, se puede tratar de restringir su uso a unas 3 horas al día, lo que puede variar de acuerdo a cada caso y a las actividades personales de cada uno (o, por ejemplo, si ayuda a dormir).

### Pronóstico

Dependiendo de la severidad del problema, la mayoría de las personas se puede recuperar en forma completa en el lapso de unos meses luego de medicación para el dolor, de ejercicios y de otros tratamientos.

Algunas personas pueden seguir con dolor o síntomas por meses o, inclusive, años después del accidente. Es difícil predecir el desarrollo, pero por lo general, un dolor crónico se puede presentar cuando los síntomas iniciales son severos, con inicio rápido de dolor, cefaleas y dolor intenso que irradia hacia los brazos. 

Radiografía de paciente post latigazo cervical, muestra pérdida de la lordosis fisiológica (cc 3.0).

