

QUIROPRAXIA Y DEPORTE

CHIROPAXIA AND SPORT

INTRODUCCIÓN

La quiropráctica es una profesión que como tal se inicia en 1895 en Davenport (Iowa, Estados Unidos). El iniciador de la misma es Daniel David Palmer, nativo de Ontario (Canadá).

Es notable que en escasos cien años esta ciencia de la salud ha crecido en forma espectacular, contándose entre las tres profesiones de la salud más difundidas a nivel mundial, únicamente superada por la alopátia y la odontología.

ANTECEDENTES

Aun cuando no parece haber un origen único en el arte de la manipulación, se tienen datos del uso de la terapia manual por la civilización china, al igual que en la región mediterránea hace 5.000 años y en las primeras civilizaciones del continente americano.

Hipócrates y Galeno describen en sus tratados el uso de la manipulación tanto a nivel vertebral como en el resto del sistema musculoesquelético.

Himjotep, en la medicina egipcia faraónica, describe la importancia de la columna vertebral, al compararla con el río Nilo y sus afluentes, con los nervios espinales.

A pesar de estas raíces y a pesar del hecho de que médicos de diversas épocas han propugnado los beneficios de la manipulación, son pocos los médicos que la practican.

La profesión quiropráctica se ha fundamentado desde sus inicios en la importancia del ajuste de las articulaciones en general de todo el organismo, con especial significación en las de la columna vertebral, ya sea por medios manuales o mecánicos, en forma activa o en forma pasiva, con el propósito de mantener o restaurar la relación articular y su función, al igual que preservar y restablecer la integridad neurológica y su relación con procesos fisiológicos.

Más del 50% de la masa total del organismo se deriva del sistema musculoesquelético y aún así es el sistema más olvidado clínicamente. Los principios mecánicos que determinan las actividades que el cuerpo puede desarrollar son los mismos indistintamente de la actividad, sea ésta atlética, recreativa, laboral o las actividades diarias.

Existe un marcado interés en la manipulación vertebral por aquéllos asociados con las actividades deportivas debido a la incidencia fre-

**Enrique
Benet Canut**

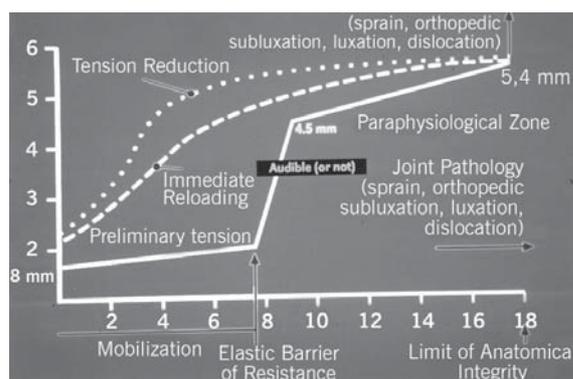


FIGURA 1.-

CORRESPONDENCIA:

Enrique Benet Canut. Gutenberg, 133. Col. Anzures. México, D.F. México.

Aceptado: 11.01.2003



FIGURA 2.-

cuenta de síndromes de dolor espinal en los atletas.

Lesiones en las regiones cervical y sacrolumbar son discapacitantes y pueden causar la pérdida de resultados en el desempeño y una discapacidad permanente si no se corrigen en su oportunidad.

Los deportistas de alto rendimiento manifiestan que el tratamiento quiropráctico ha resultado en una mejoría en su desempeño, lo cual ha estimulado un mayor interés en la terapia manual.

Esto se observa mayormente en países tales como Estados Unidos y Canadá, en los cuales sus sistemas deportivos tienen un gran desarrollo.

Los profesionales de deportes como fútbol americano, baloncesto, beisbol, atletismo, gimnasia, boxeo, patinaje artístico y competitivo, golf, tenis, se atienden regularmente por medio de la quiropráctica.

FUNDAMENTOS DE LA TERAPIA MANUAL

El diagnóstico y el tratamiento de las lesiones de tipo articular debe tener un fundamento biomecánico.

El conocimiento de la biomecánica y la habilidad para detectar cambios en la mecánica de las articulaciones es esencial para el correcto manejo de la disfunción de las mismas.

El uso de la terapia manual enfatiza la restauración de la libertad de movilidad entre las superficies articulares al igual que su afectación en los tejidos blandos contiguos.

La técnica de manipulación puede ser contraindicada en algunos casos por lo cual la examinación clínica es esencial para determinar la naturaleza y la extensión de la lesión.

Una vez que este proceso se ha realizado y se considera que la manipulación en la articulación se considera apropiada, técnicas indicadas deben de ser seleccionadas y hábilmente aplicadas en la dirección y en la extensión de la restricción del movimiento articular al igual que en el tejido blando involucrado.

El movimiento de las articulaciones ocurre en tres planos:

1. Sobre su eje (rotación).
2. A lo largo de un plano (traslación).
3. Combinación de ambos.

La biomecánica es la aplicación de las leyes de la mecánica a seres vivos, especialmente en el sistema locomotor del cuerpo humano.

Incluye el estudio de la interrelación de los huesos, de los músculos y de las articulaciones.

En mecánica una palanca es utilizada cuando una fuerza la mueve sobre un pivote, en el cuerpo los músculos proveen la fuerza para movilizar las palancas óseas alrededor de la articulación que forman un gozne o bisagra.

La eficiencia de esta unidad mecánica musculoesquelética depende de la integridad de la articulación y sus tejidos blandos adyacentes, el conocimiento y la comprensión de cómo funciona la articulación y su movimiento, la acción muscular y los sistemas de palanca ósea y su conjunción para producir la actividad compuesta de las articulaciones de la columna vertebral y de las extremidades son necesarias para

aplicar la terapia manual correctiva en los numerosos desórdenes neuromusculo-esqueléticos y así entender la base anatómico-fisiológica de su tratamiento conservador.

LA LESIÓN MANIPULABLE

Es una premisa básica en quiropráctica que existe relación entre la disfunción del sistema nervioso y el mal funcionamiento del organismo, al igual que una alteración en la columna vertebral puede causar disfunción neurológica.

DEFINICIÓN DE LA SUBLUXACIÓN

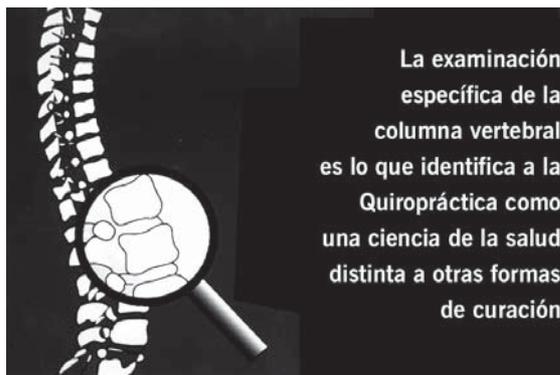
La relación alterada entre dos estructuras articulares adyacentes que pueden provocar una secuela funcional o patológica y causar una alteración en el funcionamiento biomecánico y/o neurofisiológico de estas estructuras articulares al igual que en las estructuras próximas y/o en otros sistemas del organismo que puedan ser directa o indirectamente afectados por los mismos.

Las causas de la subluxación pueden ser de tipo extrínseco o intrínseco, entre las primeras se incluyen factores tales como trauma, los efectos de la gravedad de la postura, actividad laboral u ocupación y el microtrauma de la vida cotidiana.

Los factores intrínsecos son la fatiga, influencias psicosomáticas, desbalance muscular por trauma, compensación postural, cambios bioquímicos, stress psicológico, enfermedades y mecanismos de reflejo.

Las alteraciones estructurales del tejido de apoyo debido a anomalías en el desarrollo, procesos degenerativos adquiridos y la resolución del trauma también pueden ocurrir intrínsecamente.

Para provocar la subluxación, debe aplicarse una fuerza en alguna forma en las estructuras óseas o de soporte, si dicha fuerza es de naturaleza severa o se le permite continuar durante un determinado tiempo el resultado en la articulación es la subluxación.



La examinación específica de la columna vertebral es lo que identifica a la Quiropráctica como una ciencia de la salud distinta a otras formas de curación

FIGURA 2.-

La resultante de la subluxación es la presencia de las siguientes manifestaciones y síntomas: desalineamiento, cambios en la movilidad segmental, dolor y sensibilidad, cambios en la musculatura espinal, cambios de temperatura y hallazgos preferibles a ciertos sistemas orgánicos o a otras partes del cuerpo (reflejos somato-visceral y somatosomáticos).

Un desorden en la estructura contribuye a una alteración fisiológica que provoca un rompimiento en los procesos corporales (patología).

Kirkaldy-Willis (traumatólogo y ortopedista de Canadá, ex-presidente de la American Back Society) considera que la causa inicial de la disfunción espinal y el dolor se encuentra en la función anormal de las articulaciones intervertebrales.

La articulación intervertebral es aquella que está integrada por los componentes de la unidad funcional de la columna vertebral, la cual está formada por dos vértebras adyacentes entre sí, el disco existente entre ambas y los tejidos blandos contiguos incluyéndose los ligamentos intrínsecos y los músculos.

Tiene dos divisiones, anterior y posterior, cada una con sus propias características.

La división anterior está formada por dos cuerpos vertebrales, el disco intervertebral, los cartílagos y los ligamentos longitudinales anterior y posterior y su función es proporcionar

La carrera Quiropráctica es en grado de licenciatura, siendo considerado el doctor en Quiropráctica como Proveedor de Atención Primaria de la Salud, cursándose la carrera en un promedio de seis años. Está establecida en E.U.A., Canadá, Inglaterra, Australia, Dinamarca y Sudáfrica

TABLA 1.-

soporte, sostener el peso y diseminar fuerzas axiales de compresión. Esta articulación es clasificada dentro del tipo anfiartrodio (sífnisis) y por definición permite el movimiento dentro del material del disco.

La parte posterior está formada por el arco neural, la foramina, pediculos, láminas, apófisis transversas, ligamentos capsulares y el ligamento flava.

Su función es el permitir el movimiento en direcciones específicas.

Las articulaciones de la columna vertebral están formadas por una tríada articular, que son las dos articulaciones sinoviales posteriores, y la articulación anterior del cuerpo y disco.

Las únicas excepciones son las articulaciones atlanto-occipital, formada por dos articulaciones sinoviales únicamente y la articulación atlanto-axial, formada por tres articulaciones sinoviales.

Cambios que alteren la articulación posterior, igualmente afectarán al disco y viceversa.

Kirkaldy-Willis describe una continuación del cambio patológico mecánico en el complejo de la articulación intervertebral que puede ser dividido en tres fases:

DISFUNCIÓN

Inestabilidad provocada por la disfunción.

Finalizando en restabilización.

La fase de la disfunción responde positivamente al tratamiento de manipulación, la restauración de las facetas articulares puede prevenir mayor daño y progreso del problema.

Si éstos han continuado y excedido la capacidad de reparación, la condición puede pasar a la fase de inestabilidad, en la cual la terapia manual es sólo un irritante más.

Aunque las articulaciones de las extremidades no comparten el mismo tipo de articulación triple de la columna vertebral, pueden tener la misma secuencia que la articulación posterior vertebral.

La patología y por lo tanto el proceso degenerativo no deben verse en la perspectiva de una entidad independiente, sino como un proceso funcional anormal con alteración de la morfología, que está en desincronización con el medio ambiente, la fisiología alterada.

DIAGNÓSTICO

La parte más importante en el manejo de alteraciones musculoesqueléticas es la realización de un examen integral.

Como proveedor de atención primaria de la salud, el doctor en quiropráctica se basa en la historia clínica del paciente, examen físico, pruebas de laboratorio y las pruebas necesarias para determinar el estado de salud del paciente y la causa de sus problemas.

Sin embargo es la metodología de examinación de la columna vertebral, lo que identifica a la quiropráctica como una ciencia de la salud distinta a otras formas de curación.

Siendo tan complejo el sistema musculoesquelético es indebido el uso de un solo procedimiento de evaluación para decidir si se está ante la presencia de una lesión manipulable y la valoración debe ser en conjunción con el resto de la evaluación clínica.

La metodología utilizada incluye los procesos de observación, palpación, percusión y auscultación.

Se consideran cinco pasos dentro del proceso diagnóstico, y son:

Dolor y sensibilidad

Tanto la indicación del paciente como la palpación y la provocación de la sensibilidad son importantes.

Asimetría

Seccional o segmental, se debe identificar. La palpación estática de segmentos vertebrales desalineados, la observación de cambios posturales y en la forma de desplazamiento. El estudio radiológico es importante bajo este concepto.

Rango de movimiento

El aumento o disminución del mismo debe de ser verificado en los movimientos activo, pasivo, a través de palpación y estudio radiológico dinámicos. La disminución es indicativa de disfunción articular. El incremento se considera como contraindicación a la terapia manual.

Tejidos blandos

El cambio en la textura de la piel y en la temperatura, la identificación de cambios en las características de los tejidos blandos relacionados tales como la piel, la fascia, músculos y ligamentos se deben de observar por medios visuales, palpación, termografía y pruebas de esfuerzo y de medición.

Metodología precisa

Se deben incluir procedimientos específicos para el empleo de la técnica de manipulación específica. En el tratamiento del paciente se debe incluir el diagnóstico, la terapia y orientación (higiene del sistema musculoesquelético).

CARACTERÍSTICAS DEL AJUSTE QUIROPRÁCTICO

El ajuste quiropráctico ha sido definido como una maniobra pasiva durante la cual el complejo de la triple articulación es súbitamente llevada más allá del rango fisiológico del movimien-

LA TERAPIA MANUAL

Enfatizar la restauración de la libertad de movilidad entre las superficies articulares y su afectación en tejidos blandos contiguos.

La técnica de manipulación puede ser contraindicada en algunos casos, por lo tanto la examinación clínica es ESENCIAL para determinar la naturaleza y la extensión de la lesión.

TABLA 2.-

to sin exceder los límites de la integridad anatómica.

Las características del ajuste incluyen un contacto específico en la estructura ósea a través de los tejidos blandos adyacentes.

Un movimiento dinámico en una dirección específica, amplitud específica y con velocidad.

El uso de un mecanismo de palanca con objeto de afectar un mínimo de tres vértebras (dos unidades funcionales).

Generalmente asociado con una liberación articular que es sonora, aunque esto no es necesario para realizar el cambio en alineación.

Corrección del movimiento

Estimulación neurológica. El énfasis terapéutico no consiste en forzar un movimiento anatómico particular de la articulación, sino más bien la restauración normal de la mecánica articular.

EFFECTOS DE LA MANIPULACIÓN EN ARTICULACIONES NORMALES Y ANORMALES

Los objetivos de la manipulación incluyen una serie de efectos mecánicos de tejidos blandos y neurológicos.

Efectos biomecánicos

El efecto biomecánico de un ajuste incluye cambios en alineación, disfunción del movimiento y dinámica de las curvas vertebrales.

Se ha demostrado que en cuanto la tensión se aplica se causa una separación en la articulación, y en un momento dado las superficies articulares se separan rápidamente coincidiendo con un sonido de tronido y una vez que la tensión cede en la articulación las superficies se aproximan nuevamente pero en una distancia ligeramente mayor, lo cual podemos analizar en los siguientes diagramas:

En cuanto la barrera elástica es sobrepasada y las superficies articulares se separan súbitamente se puede escuchar el tronido y un espacio radioluminoso aparece dentro de la separación articular, siendo la explicación una pequeña presión negativa que está presente en la articulación sinovial manteniendo las superficies cartilaginosas en contraposición para mantener la estabilidad de la articulación.

La separación de las superficies articulares más allá de la barrera elástica provocan una disminución en la presión articular y el gas es súbitamente liberado del líquido sinovial y forma una burbuja en el espacio articular, la cual se revienta casi inmediatamente con un tronido audible. El gas producido contiene más de 80% de bióxido de carbono.

Efecto en tejido blando

Esto incluye cambios en el tono y la fuerza de la musculatura adyacente e influencia en la dinámica del tejido ligamentoso y conectivo.

Efectos neurológicos

Estos incluyen reducción en el dolor influenciando la relación neurológica espinal y periférica y por lo tanto se afectan las funciones motora y sensorial y tiene un efecto en la regulación del sistema nervioso autónomo.

La investigación actual muestra evidencia de que los ajustes vertebrales juegan un papel en la disminución del dolor al incrementar el rango de movimiento, incrementar la tolerancia al dolor dermatológicamente y en estructuras musculares internas al aumentar los niveles beta endorfinos en el plasma sanguíneo y tener un impacto en los conductos neurológicos que regulan la salud en general.

Variantes en ajustes

El término de manipulación es usado en una manera amplia para definir la aplicación terapéutica manual. En la quiropráctica se enfatiza la aplicación de técnicas de ajuste específico.

El ajuste quiropráctico es una forma única y distinta de manipulación y se caracteriza por un movimiento de alta velocidad y de pequeña amplitud.

CONCLUSIÓN

Los resultados que se logran a través del tratamiento quiropráctico son extraordinarios, habiéndose visto los mismos en su aplicación en materia deportiva.

Hemos observado cambios notables en un sector de suma importancia en la humanidad en general y en el deporte específicamente, siendo éste olimpiadas especiales, en los cuales hemos observado cambios posturales notables, mejoras en el comportamiento neurológico en problemas como síndrome de Down, mejoría en sus movimientos finos y gruesos y obviamente mejoría en su desempeño deportivo.

Igualmente como ya comentamos desde el deportista de fin de semana, el deportista infantil y adolescente, el competidor en juegos regionales y olímpicos, el deportista profesional, todos observan una mejoría en su salud y en su rendimiento a través de la quiropráctica, buscándola en muchas ocasiones como una alternativa para problemas que no habían podido ser resueltos.

Los resultados son tanto en casos agudos como en casos crónicos, siendo la prevención un tema de suma importancia.

La quiropráctica es una profesión que ha sido reconocida por los sistemas de salud de países avanzados, en el deporte han sido los propios deportistas los que han logrado la inclusión de esta profesión por el beneficio obtenido, considero de suma importancia que la quiropráctica sea incluida en los programas de entrenamiento

y competición a nivel mundial en una interacción con las demás disciplinas de la salud.

La carrera quiropráctica es en grado de licenciatura, siendo considerado el doctor en

quiropráctica como proveedor de atención primaria de la salud, cursándose la carrera en un promedio de seis años, estando establecida la misma en Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Australia, Dinamarca, Sudáfrica.

B I B L I O G R A F I A

1. **Conservative management of sports injuries.** Dr. Thomas E. Hyde, D.C., D.A.C.B.S.P. Dr. Mariannes. Gengenbach, D.C., D.A.C.B.S.P. Williams & Wilkins, 1997.
2. **Textbook of clinical chiropractic.** Dr. Gregory Plaugher, D.C. Williams & Wilkins, 1993.
3. **Activator Methods Technique.** Dr. Arlan W. Fuhr, D.C. Mosby Year Book, 1997.
4. **Foundations of Chiropractic Subluxation.** Dr. Meridell i. Gatterman, M.A., D.C., 1995.