



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA.

IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN
PERSONAS CON SUBLUXACIÓN EN CUELLO Y PELVIS
A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE AJUSTE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:

XÓCHITL KARINA VILLANUEVA ALONSO

ASESORA: M. E. ROSA MARIA OSTIGUÍN MELÉNDEZ



MEXICO, D. F. MAYO 2008.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

	PAG
Introducción	5
1. Objetivo	7
1.1. Objetivos específicos	7
2. Planteamiento del problema	7
2.1. Pregunta de investigación	9
3. Metodología del estudio	9
3.1. Diseño	
3.2. Población	
3.3. Muestra	
3.4. Procedimiento	
3.5. Instrumentos	
3.6. Ética de la Investigación	10
4. Marco teórico	11
4. 1. Los profesionales de la enfermería en rehabilitación	11
4.1.1. Importancia del proceso de enfermería	13
4.1.2. Perfil académico de la enfermera (o) en rehabilitación	14
4.1.2.1. Atención comunitaria	15
4.1.2.2. Atención en hospitalización	16
4.1.2.3. Investigación de enfermería en rehabilitación	16
4.1.3. Necesidad de detección de deficiencias en rehabilitación	17
4. 2. Medicina alternativa y complementaria	19
4.2.1. Sistemas médicos alternativos	19
4.2.2. Enfoque sobre la mente y el cuerpo	19
4.2.3. Terapias biológicas	20
4.2.4. Métodos de manipulación, basados en el cuerpo	20
4.2.5. Terapias sobre la base de la energía	20

4. 3. La Quiropráctica	21
4.3.1. Antecedentes del cuidado quiropráctico	22
4.3.2. Panorama en el mundo	24
4. 4. Anatomía de columna vertebral	26
4.4.1. Región cervical	26
4.4.2. Región torácica	28
4.4.2. Región lumbar	29
4.4.4. Sacro y cóccix	30
4.5.5. Estructura de disco intervertebral	32
4. 5. Historia natural de la enfermedad - Subluxación	34
4.5.1. Análisis de cuello	35
4.5.1.1. Estudio del cuello	36
4.5.1.2. Análisis de la radiografía lateral cervical	38
4.5.1.3. Cuellos cifótico	39
4.5.1.4. Cuello combinado	40
4.5.1.5. Cuello lordótico	42
4.5.1.6. Estudios de flexión y extensión	43
4.5.1.7. Estudio de A-P boca abierta	44
4.5.1.8. Base posterior	45
4.5.2. Análisis de pelvis	46
4.5.2.1. Pelvis postero-inferior	48
4.5.2.2. Doble PI pélvico	48
4.5.2.3. Pelvis antero-superior	50
4.5.2.4. Sacro	51
4. 6. El Ajuste vertebral	52
4.6.1. Ajuste de cervical posterior	53
4.6.2. Ajuste de pelvis postero-Inferior (PI)	53
4.6.3. Ajuste de pelvis anterior-superior (AS)	54
4.6.4. Corrección de rotación	54
5. Resultados	55
Resultados sociodemográficos	55
Resultados de sintomatología por presencia	69
Resultados de sintomatología por intensidad	78

6. Conclusiones	90
Bibliografía	92
Anexos	95
Anexo A. Consentimiento informado.	
Anexo B. Instrumento IIEPSCPATA	
Anexo C. instrumento CIBAC	
Anexo D. Folleto de cuidados para la espalda	
Normas de higiene postural	
Posiciones de descanso	
Posiciones para sentarse	
Posición de pie	
Posiciones para movilizar objetos	
Posiciones en la casa	
Posiciones en la oficina	
Posiciones en el coche	
Posiciones generales	
Glosario	107

Introducción

La presente tesis se ha estructurado con el objeto de analizar y resaltar la intervención del Licenciado en Enfermería y Obstetricia en personas con subluxación de cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste.

Para realizar este análisis se ha desarrollado una investigación de tipo descriptivo en pacientes que han sido intervenidos en el dispensario del Centro de Ingeniería Biomecánica Aplicada a la Columna, el trabajo se compone de 6 secciones:

La primera presenta el planteamiento del problema junto con la pregunta de investigación, posteriormente se detalla la metodología de la investigación.

Consecutivamente se describe los artículos de la Ley General de Salud en los que se basaron esta investigación en materia ética.

En lo referente al marco teórico está ordenado en seis áreas de investigación teórica recapituladas de la siguiente manera:

En la primera parte, existe una descripción de la enfermería y sus diferentes aspectos en la rehabilitación y las terapias complementaria y alternativa.

También se desarrolla el concepto, características y clasificación de la medicina complementaria y alternativa. Para continuar se detalla los conceptos de la quiropráctica como parte de la medicina complementaria y alternativa, así como la historia y el panorama actual.

Igualmente se menciona a la estructura física de la columna vertebral, características de sus vértebras y de cada una de sus cuatro curvaturas.

Así mismo se detalla el conocimiento de la subluxación, los diferentes prototipos de subluxaciones en cuello y pelvis, así como las características de cada una de ellas.

Para finalizar el marco teórico incluye la descripción de la atención a realizar en cada una de las subluxaciones padecidas por las personas, es decir, los distintos tipos de ajuste vertebral.

Al finalizar se expone el análisis de resultados de las personas intervenciones con subluxación por síntomas, aparición e intensidad antes y después del ajuste vertebral desarrollados por el Licenciado en Enfermería y Obstetricia.

Para finalizar, las conclusiones y sugerencias se exponen algunas posibles contribuciones del Licenciado de Enfermería y Obstetricia en este campo.

1. Objetivo General

- Identificar el impacto de la intervención de enfermería en personas con subluxación en cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste de medicina complementaria: Quiropráctica.

1.1. Objetivos Específicos

- Reconocer las técnicas de ajuste, como terapia complementaria al cuidado de las personas.
- Mostrar una alternativa de la atención de enfermería, en el cuidado de las subluxaciones en cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste.
- Presentar la medicina alternativa y complementaria como una opción para el ejercicio libre de la profesión.

2. Planteamiento del problema

Las **alteraciones de la columna vertebral** (y por añadidura, el dolor de cabeza, cuello, espalda baja, adormecimiento en manos y piernas, escoliosis, discos herniados), representan en la actualidad un **problema de Salud Pública** en general y laboral, en particular debido a su elevada incidencia. La prueba de ello son las **estadísticas mundiales**, de acuerdo con datos de la OMS, según las cuales, 80% de la población adulta padecen o padecerán problemas de espalda, por lo menos de una a cinco veces a lo largo de su vida. Se considera como uno de los problemas que mayor incapacidad laboral causan, más pérdidas de días laborables, más costo para la industria, las empresas y el gobierno (Liasch. F. P; 2005 y Ríos. L; 2005).

En México las estadísticas del sector salud reportados por INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) 1998 mostraron que los padecimientos osteomusculares ocupaban el número 14 de importancia en las causas de morbilidad hospitalaria y para el 2002 continuaban ocupando el mismo lugar. Así mismo mostró que la morbilidad hospitalaria en establecimientos particulares por diagnóstico de egreso como trastornos de discos intervertebrales alcanzó 3, 848 pacientes, de los cuales 1,991 por hombres, y mujeres 1,857. En lo referente a dorsopatías se reportó un total de 1,956 de los cuales 903 por hombres y 1,023 mujeres, además de los problemas por hernia discal (4, 885 pacientes).

Desafortunadamente aún existe un grado importante de desestimación social, gubernamental y de las Instituciones de Salud hacia las alteraciones

de columna. Un sin número de pacientes gastan cientos de millones de pesos en su tratamiento, lo que significa un alto impacto para los familiares y su economía ya que en muchas ocasiones el proceso es lento, costoso, a través de cirugías, farmacología y sin los resultados esperados.

Se han recomendado muchos tipos de exámenes para describir las causas de las alteraciones de columna y se han proclamado como eficaces muchos tipos de tratamientos realizados por distintos métodos y terapias de medicina alternativa y complementaria,

La medicina complementaria y alternativa según la define el Centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM, por sus siglas en inglés) es un conjunto diverso de sistemas prácticos, productos médicos y de atención a la salud, que no se considera actualmente parte del tratamiento convencional.

Dentro de los métodos basados en el cuerpo en la medicina complementaria y alternativa se hace énfasis en la manipulación o en el movimiento de una o más partes del cuerpo e incluye la quiropráctica, osteopatía y el masaje (S/A; 2002).

Esencialmente las lesiones en la columna comienzan a desarrollarse mucho antes de que esta manifieste sintomatología por primera vez. De acuerdo a los fundamentos de la quiropráctica, el origen más frecuente del dolor de cuello, espalda baja, escoliosis, discos herniados, etcétera, se debe a subluxaciones en cuello y pelvis ya que son los principales centros de gravedad de la columna.

Se asegura que el 85% de los problemas cervicales y el 87% de los dolores lumbares se podrían solucionar con la quiropráctica (Rodríguez. A; 2003). Organismos Fiscales de los EE.UU. y compañías de seguros han realizado estudios que demuestran una disminución del 45% al 50% en los costos cuando el tratamiento quiropráctico es empleado, ya que reduce el tiempo de baja laboral en la mitad comparado con el convencional, y en muchos casos, logra evitar cirugía y hospitalización que son más costosos (S/A; 2003).

Sin duda, la importancia del manejo efectivo de los problemas de columna, radica en la restitución total de las funciones o la disminución máxima de la lesión, una alternativa menos compleja de lograr este objetivo primordial es la disposición de los profesionales de enfermería y la preparación para el manejo integral de cada uno de los problemas que presenta la persona con subluxación de columna a través de la utilización de la medicina complementaria y alternativa como en el caso de la quiropráctica.

Es entonces que existe una posibilidad de desarrollo para el profesional de enfermería, en una tentativa para dimensionar el cuidado de la salud desde otra perspectiva.

Al revisar la literatura, no se encontraron documentos que formalmente hablen de la enfermería y la quiropráctica aunque se sabe que diversos

miembros del equipo de salud y particularmente las enfermeras, se forman en este sentido, probablemente por que la disciplina se reconoce como una profesión que propone iniciativas para mejorar la calidad de vida de la persona.

Enfermería al complementar su cuerpo de conocimientos con la quiropráctica potencializa su formación lo que propicia una incidencia e impacto en la salud, en este caso relacionado a la estructura y función de la columna.

Con lo anterior se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe impacto de las intervenciones de enfermería en personas con subluxación en cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste de medicina complementaria: quiropráctica?

3. Metodología

La investigación fue de tipo cuantitativo, con un **diseño** de carácter descriptivo, transversal y exploratorio (Hernández, 1991).

El **universo** lo constituyeron 140 pacientes que asistieron a consulta de dispensario* en el Centro de Ingeniería Biomecánica Aplicada a la Columna (CIBAC), y la **población** de estudio fue formado por las personas que asistieron por primera vez a consulta y que aceptaron participar entre el 13 de mayo al 13 de junio del 2005.

El método de **muestreo** fue aleatorio (Pólit. D. F; 2000) y la muestra fue constituida por mujeres y hombres entre 18 y 55 años de edad que refirieron datos de subluxación en cuello y pelvis.

Se excluyó a toda persona que no refirió subluxación en cuello y pelvis, que padeció alguna enfermedad que impidió la aplicación de técnicas de ajuste, como: cáncer u osteoporosis.

Para la obtención de datos de esta investigación se aplicó el **instrumento** llamado Historia Clínica Confidencial. (Diez. R. J; 2000) mismo que consta de cuatro áreas: la primera parte con 14 preguntas que se refieren a datos personales; el segundo refleja la sintomatología por aparatos y sistemas; la tercera sección aborda los antecedentes personales patológicos y la cuarta trata de preguntas abiertas con relación a los antecedentes patológicos referentes a la columna, antecedentes heredo familiares, hábitos y costumbres; que se aplicó en la primera consulta.

También se aplicó el instrumento Impacto de las Intervenciones de Enfermería en Personas con Subluxación en Cuello y Pelvis a través de Técnicas de Ajuste (Villanueva. A. X; 2005) que consta de cuadros con preguntas referentes a la sintomatología de columna de cuello y pelvis. La **aplicación**

fue antes de la intervención y en la séptima sesión de ajuste. Además de un reporte de diagnóstico y una toma de cinematoradiografía. Del mismo modo se entregó folleto informativo con algunas normas de higiene postural (ver anexo C).

El **análisis** de datos se realizó en cuadros y tablas de frecuencia a través del paquete Excel.

*CIBAC establece un espacio de cuidado gratuito para población de escasos recursos llamado dispensario.

3. 6. Ética del estudio.

La investigación considerara los artículos: 13, 16, 18, 20 del capítulo I del título segundo de la Ley General de Salud (2002) que se refiere a:

Art. 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del **respeto a su dignidad y protección de sus derechos y bienestar**.

Art. 16. Las investigaciones en seres humanos **se protegerá la privacidad del individuo** sujeto de la investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieren y este lo autorice.

Art. 18. El investigador principal **suspenderá de inmediato al advertir algún daño a la salud** del sujeto en quien se realice la investigación así lo manifieste.

Art. 20. Se entiende por **conocimiento informado** el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza y riesgos a que se someterá con la capacidad del libre elección **sin reacción alguna**. (Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud; 2002)

4. Marco Teórico.

4. 1. Los profesionales de la enfermería en rehabilitación

Para hacer referencia a las funciones del personal de Enfermería de una unidad de servicios cuya misión está orientada a la rehabilitación de individuos que tienen limitaciones físicas; es importante conocer primero el significado de algunos conceptos como deficiencia, incapacidad o discapacidad y, claro el de rehabilitación.

Para lograr lo anterior, es necesario un reconocimiento por las diferentes etapas del proceso salud-enfermedad, de los individuos y grupos.

En primer término se identifica la causa o agentes etiológicos, luego se continúa con la presencia de la enfermedad o problema en sí y sus manifestaciones clínicas y tercero, si no se interviene adecuadamente o no es posible un tratamiento eficaz, aparecen las secuelas o lesiones secundarias de ésta. Con la presencia de la enfermedad se evidencian las deficiencias, consideradas éstas como la pérdida o anormalidad de la estructura o la función fisiológica, psicológica o anatómica.

Como consecuencia de la deficiencia puede presentarse la incapacidad o discapacidad, que ha sido definida como la pérdida o disminución de la capacidad para desarrollar una actividad de forma adecuada o dentro de los límites considerados normales para un ser humano. La deficiencia, por su parte, puede conducir a la minusvalía o minusvalidez, definida como la desventaja de un individuo que lo limita o le impide desempeñar normalmente una función. La minusvalía o minusvalidez también son conocidas como invalidez. Es importante hacer notar que no siempre la minusvalía es resultado de una incapacidad, en tanto que las deficiencias mismas pueden llevar a ésta sin pasar por la incapacidad. (Velasco, 1999).

La rehabilitación, según la definición del Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud comprende todas las medidas destinadas a reducir los efectos de las afecciones que producen incapacidad y minusvalidez permitiendo al incapacitado y al minusválido lograr su integración social.

Se ha calculado que en los países en desarrollo, la prevención secundaria puede reducir la incidencia y la gravedad de las incapacidades en un 10% a un 20%. En esta tarea las acciones deben dirigirse al medio ambiente familiar y socio laboral del individuo, como componente del sistema, para lograr su máxima rehabilitación con el mínimo de secuelas.

La Organización Mundial de la Salud considera que el 10% de los habitantes del mundo sufren alguna limitación y que dicha proporción no cambiará considerablemente en el futuro cercano; aunque puede haber modificaciones en los grupos de edad afectados y en la importancia de ciertos

padecimientos como factores etiológicos de deficiencia. Por tanto, la cantidad de personas que necesiten de rehabilitación seguirá siendo alta (OMS, 1991).

Se considera que la rehabilitación debe empezar a actuar desde el primer nivel de prevención, ya que prevenir la invalidez es prevenir la enfermedad.

El propósito de la rehabilitación es evitar que la deficiencia se convierta en invalidez; es una serie de acciones médicas, sociales, educativas y vocacionales que, en uso combinado, permite a las personas alcanzar los mayores niveles funcionales posibles y a integrarse a la sociedad. Esto corresponde a la rehabilitación funcional, profesional y social (Velasco, 1999).

La meta de la rehabilitación es la de minimizar, eliminar y mejorar las capacidades físicas e intelectuales de las personas con limitaciones, gracias a los adelantos científicos, al respeto a la dignidad humana y al reconocimiento del derecho que tienen las personas a una calidad de vida, a la participación social e igualdad de oportunidades (Hernández .P. 2006).

La educación adecuada de la enfermera(o) en los principios de rehabilitación es una contribución significativa a la mejora de la calidad y alcance de los servicios de atención de la salud que nuestra sociedad busca tan urgentemente hoy en día.

Las necesidades de los pacientes pueden ser tan amplias, que además de la aplicación de tratamientos especializados, es fundamental la incorporación de todo un equipo de salud (médicos (as), enfermeras(os), psicólogos (as), nutriólogos) en el proceso educativo del paciente.

La práctica de la rehabilitación supone el uso adecuado y certero de principios físicos que permitan o faciliten la incorporación del individuo a las actividades de la vida diaria o que por lo menos les permita seguir cumpliendo, con los compromisos adquiridos con la sociedad. Por otro lado, la rehabilitación no debe verse aislada sino que debe integrarse y correlacionarse con aspectos de la medicina y otras ramas de la ciencia de la salud, que permitan realizar una valoración integral al discapacitado y por consiguiente realizar un efectivo diagnóstico para facilitar con eficacia la incorporación del enfermo a las actividades de la vida diaria.

Dentro de estos principios físicos o aplicaciones de técnicas que inician o atenúa un proceso de rehabilitación.

La rehabilitación como ciencia, debe tener una correlación completa con las ciencias básicas. La anatomía es el punto de partida habitual de la educación en los profesionales de medicina y enfermería, y es en este momento cuando se debe enseñar los principios de anatomía funcional tanto en el estado patológico como en el fisiológico.

La rehabilitación guarda relación del estudio del ejercicio fisiológico en la salud y la enfermedad, y los efectos fisiológicos del calor, el frío, las energías electromagnéticas sobre los tejidos vivos.

De modo similar cuando se trata de la farmacología, la medicina física y rehabilitación guarda relación con el empleo de las modalidades de los agentes terapéuticos.

En el proceso de rehabilitación es necesario tomar en cuenta el ambiente social, pasado y presente, de la persona; para ello es necesario conocer íntegramente a ese ser humano que vive, ama, piensa, siente, tiene limitaciones y capacidades, y que está ubicado en la familia y es parte de un mundo social más amplio.

La enfermería es una profesión que tiene su propio cuerpo de conocimientos científicos, fruto de muchos años de estudio e investigación. Ésta considera al hombre como un todo funcional y tiene como objetivo fomentar la interacción de la persona con su medio ambiente, de manera que pueda lograr el mejor estado de salud posible con su energía y facultades.

La rehabilitación cuenta con el profesional de enfermería como pionero de la administración del cuidado, y su dedicación las 24 horas del día, lo compromete a conocer, estudiar y aplicar las medidas físicas y terapéuticas dirigidas en pro de la mejoría del paciente.

La aplicación del proceso de enfermería, en sus cuatro fases: 1) valoración inicial del paciente; 2) planeación de su atención; 3) ejecución del plan y 4) evaluación de la eficacia del plan. El proceso requiere la elaboración de un diagnóstico de enfermería; la definición de las prioridades, la cual debe ser realizada en forma conjunta con el paciente y sus familiares.

En rehabilitación las acciones de enfermería comienzan desde el momento en que se tiene el primer contacto con la persona y no son diferentes a las que realiza en otras áreas de especialidad. Ellas (os) están enfocadas (os) a: 1) prevenir las complicaciones, 2) promover y enseñar al paciente y a su familia a adquirir independencia y mantenerla, y 3) facilitar su integración al medio social en el cual se desenvuelve

(Tomey; 2000).

4.1.1. Importancia del proceso de enfermería

El proceso de Enfermería, como método científico, fundamenta la práctica de ésta y permite diferenciar el diagnóstico de ella, de los problemas interdependientes y de las complicaciones, resultado de la situación fisiopatológica del paciente.

La práctica de enfermería requiere de conocimientos y habilidades precisas cuando se proporcionan cuidados, según el marco de la enfermería que centra su atención en la respuesta humana y no sólo en la situación de enfermedad.

El proceso de enfermería es el método que permite describir, identificar, tratar y evaluar en forma coherente las diferentes respuestas humanas ante un mismo diagnóstico médico. Como instrumento el proceso es útil para la valoración, establecimiento de objetivos y definición de acciones concretas relacionadas con las actividades de la vida diaria, la educación en salud del discapacitado, su familia y además favorece la relación terapéutica (Hernández; 2006).

Según L. J. Carpenito, la práctica clínica tiene un modelo bifocal porque los problemas de los enfermos no todos son diagnósticos de enfermería; hay problemas interdependientes o complicaciones resultado de la situación fisiopatológica o relacionada con el tratamiento, personales, ambientales o de madurez; todas las situaciones importantes que debe tener en cuenta la enfermera (o) en el proceso de atención.

Las actividades de enfermería se dirigen tanto hacia el problema como a sus causas, las acciones más eficaces son las que logran eliminar, controlar o reducir la causa.

Las intervenciones para cuidar a un paciente con limitación discapacitante requieren de juicio crítico, clínico y de conocimientos al controlar la evolución del proceso rehabilitación de acuerdo a la preparación teórica y práctica de la enfermera(o), además debe incluir las actividades delegadas por otros profesionales.

En el proceso de enfermería es indispensable la participación activa de la persona enferma, pues los objetivos que se plantean están basados en sus capacidades.

4.1.2. Perfil académico de la enfermera(o) en rehabilitación.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS plantean que los servicios de enfermería tienen como misión prestar atención de salud a los individuos, las familias y las comunidades en todas las etapas del ciclo vital y en los diferentes aspectos de la prevención de las enfermedades, promoción de la salud, recuperación y rehabilitación, con un enfoque holístico e interdisciplinario, con el fin de contribuir a un mayor bienestar de la población. Destacan que las intervenciones de enfermería están basadas en principios científicos, humanísticos y éticos, fundamentados en el respeto a la vida y a la dignidad humana (Tomey; 2001).

El perfil profesional se refiere a el conjunto de conocimientos, habilidades, valores, actitudes, necesarios que posee un recurso humano determinado para el desempeño de una profesión conforme al contexto donde interactúan.

Esto es, el profesional de enfermería en la rehabilitación debe poseer las siguientes características de acuerdo al los siguientes contextos:

4.1.2.1. Atención Comunitaria.

- Participa con el equipo interdisciplinario y la comunidad en la identificación de factores de riesgo que puedan generar problemas de incapacidad o invalidez
- Planea, coordina, ejecuta y evalúa, conjuntamente con el equipo interdisciplinario, las intervenciones necesarias de acuerdo con el diagnóstico en salud; igualmente promueve la vinculación de la comunidad en el proceso global de rehabilitación.
- Gestiona con la comunidad la captación y canalización de los recursos necesarios para los programas de rehabilitación comunitaria.
- Detecta personas con algunos tipos de deficiencias o incapacidades, con el fin de iniciar con el proceso de rehabilitación.
- Participa con el equipo interdisciplinario en la evaluación integral del usuario.
- Participa en la realización de las actividades de los programa de atención comunitaria.
- Realiza programas educativos basados en los problemas de salud que puedan generar incapacidad o invalidez e involucra en ellos a grupos de la comunidad.
- Gestiona la óptima utilización de los recursos institucionales y de la comunidad, con el fin de obtener la mayor eficacia y eficiencia de los programas ambulatorios.
- Evalúa el seguimiento del tratamiento en el medio familiar, mediante el cumplimiento del plan propuesto.
- Participa en la evaluación de los programas de rehabilitación.

4.1.2.2. Atención en Hospitalización.

- Participa con el equipo médico en la evaluación integral del paciente hospitalizado que requiere rehabilitación.
- Realiza acciones preventivas y de atención de enfermería en rehabilitación, desde la etapa temprana de la enfermedad.

- Asesora a otros profesionales de Enfermería y de la salud, en las acciones que deben realizar con el paciente hospitalizado para prevenir la incapacidad e invalidez.
- Promueve la integración exitosa del paciente a su medio sociofamiliar, mediante el apoyo emocional que brinda al incapacitado y a su familia.
- Vincula el grupo familiar al proceso de rehabilitación del paciente.
- Elabora protocolos de atención de Enfermería para pacientes hospitalizados con problemas de rehabilitación.
- Educa al paciente y a su familia para que participen en acciones preventivas y de rehabilitación.
- Realiza auditoria de las acciones de Enfermería en rehabilitación que se llevan a cabo.

4.1.2.3. Investigación en Rehabilitación.

En las acciones de investigación que se realizan en rehabilitación, cualquiera que sea el ámbito donde se desempeña el profesional de Enfermería, se espera que:

- Promueva y participe en investigaciones que permitan ampliar el conocimiento en el campo de la rehabilitación, y en aquellas que proyecten un mayor impacto en los programas del servicio (investigación-acción).
- Elabore y sustente propuestas de investigación relacionadas con índices de prevalencia, incidencia, factores de riesgo y técnicas terapéuticas utilizadas en rehabilitación y el impacto de éstos en la población.
- Proponga alternativas orientadas a mejorar el quehacer del profesional de Enfermería en rehabilitación, basándose en los resultados de las investigaciones.
- Evalúe los resultados de las investigaciones y proponga protocolos de atención de Enfermería como respuestas a éstas.
- Hacer partícipe a otros profesionales y a los grupos poblacionales comprometidos, de las conclusiones y resultado de las investigaciones (Orrego; 1995).

4.1. 3. Necesidad de detección de deficiencias en rehabilitación.

La detección temprana puede conducir a la intervención oportuna, la cual puede reducir al mínimo los efectos de una deficiencia o discapacidad. Esto

puede hacerse mediante el tratamiento temprano de una deficiencia, mediante la provisión de dispositivos auxiliares para compensar una deficiencia y reducir o eliminar una discapacidad, y mediante el adiestramiento de la persona para que use otras aptitudes que compensen la limitación de una capacidad determinada.

Es importante detectar a todas las personas de la comunidad que han contraído una discapacidad a causa de enfermedades o traumatismos. Las intervenciones sencillas, como pequeñas modificaciones en el hogar, pueden permitir que las personas lleven a cabo sus actividades diarias habituales. También puede ser necesario animar a la familia y a la persona para ayudarle a esta a seguir participando en las actividades familiares y comunitarias.

Debido a que la rehabilitación cubre una porción muy restringida de personas con limitaciones, pues los servicios se prestan con personal muy especializado y tecnologías complejas en instituciones centralizadas, el área de rehabilitación es parte fundamental de la atención primaria en salud y, por lo tanto, puede ser aplicada a una comunidad, al igual que la promoción, prevención y tratamiento de la misma.

La rehabilitación tiene varios niveles de atención. Cada nivel de prevención se compone de varias actividades. La prevención primaria y secundaria incluye la atención promotora, preventiva y curativa. La prevención terciaria incluye la atención de rehabilitación, así como la detección de deficiencias y discapacidades y la promoción de cambios en la comunidad y sociedad a que mejoren la calidad de vida de los discapacitados.

Es muy amplio lo que puede llegar a ser el campo laboral de un profesional de Enfermería, así como la importancia de su labor dentro del equipo médico que trabaja, tanto en acciones destinadas a la rehabilitación, como en aquellas dirigidas a la prevención de la incapacidad.

Las áreas de trabajo descritas, se relacionan principalmente con el desarrollo de actividades de investigación y prevención, esta faceta de la carrera de Enfermería es poco conocida ya que generalmente se le relaciona con la labor netamente médica y se ignora la labor social que desempeñan los profesionales.

La labor del profesional de Enfermería es tan importante en este aspecto del área de la salud que se ha convertido en una especialización, destinada a formar profesionales altamente capacitados para tratar de forma eficiente a pacientes con alguna discapacidad física, mental o social, como también capaces de realizar investigaciones dirigidas a la prevención de la incapacidad.

En la actualidad han venido surgiendo una serie de actividades que partiendo de intervenciones ocasionales se han llegado a convertir en procedimientos soportados y sustentados por investigaciones científicas hasta obtener reconocimiento por sus resultados y logros ya que posibilitan

la recuperación física, emocional y la integración social de las personas que las han recibido.

Resultados que al compararlos con las técnicas y procedimientos tradicionales llegan a ser más rápidos, eficaces y aceptados.

Estas actividades reciben en la actualidad la denominación de terapias complementarias y alternativas (Hernández; 2004).

4. 2. Medicina alternativa y complementaria.

La medicina complementaria y alternativa, según la define NCCAM, es un conjunto diverso de sistemas, prácticas, productos médicos y de atención de la salud que no se considera actualmente parte de la medicina convencional.

El centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM por sus siglas en inglés) es el principal organismo del gobierno federal para la investigación científica sobre medicina complementaria y alternativa. La misión del NCCAM es explorar prácticas para la curación complementaria y alternativa en el contexto de la ciencia rigurosa, capacitar a investigadores en medicina complementaria y alternativa e informar al público en general y los profesionales sanitarios sobre los resultados de estudios de investigación en medicina complementaria y alternativa.

- La medicina **complementaria** se utiliza **conjuntamente con** la medicina convencional.
- La medicina **alternativa** se utiliza **en lugar de** la medicina convencional.

NCCAM clasifica las terapias de la medicina complementaria y alternativa en cinco categorías o dominios:

4.2.1. Sistemas médicos alternativos.

Los sistemas médicos alternativos se construyen en torno a sistemas completos de teoría y práctica. A menudo, estos sistemas han evolucionado de manera separada y antes del enfoque médico convencional utilizado en los Estados Unidos. Ejemplos de sistemas médicos alternativos que se han desarrollado en culturas occidentales incluyen la homeopatía y la naturopatía. Ejemplos de sistemas que se han formulado en culturas no occidentales incluyen la medicina china tradicional y Ayurveda.

4.2.2. Enfoque sobre la mente y el cuerpo.

La medicina de la mente y el cuerpo utiliza una variedad de técnicas diseñadas con el fin de afianzar la capacidad de la mente para afectar la función y los síntomas corporales. Algunas técnicas que se consideraron medicina complementaria y alternativa anteriormente se han formalizado (por ejemplo, grupos de apoyo a pacientes y terapia cognitiva y conductual). Otras técnicas para la mente y el cuerpo aún se consideran medicina complementaria y alternativa, incluida la meditación, la oración, la curación mental y las terapias que emplean soluciones creativas como el arte, la música o la danza.

4.2.3. Terapias biológicas.

Las terapias biológicas en la medicina complementaria y alternativa emplean sustancias que se encuentran en la naturaleza, como hierbas, alimentos y vitaminas e incluyen el uso de los suplementos dietéticos, el uso de productos de herbolaria, y el uso de otras terapias denominadas "naturales" aunque aún no probadas desde el punto de vista científico (por ejemplo, el uso de cartílago de tiburón en el tratamiento del cáncer).

4.2.4. Métodos de manipulación y basados en el cuerpo.

Los métodos de manipulación y basados en el cuerpo en la medicina complementaria y alternativa hacen énfasis en la manipulación o en el movimiento de una o más partes del cuerpo. Algunos ejemplos incluyen **quiropática**, osteopatía y masaje.

4.2.5. Terapias sobre la base de la energía.

Las terapias sobre la base de la energía incluyen el empleo de campos de energía y comprenden dos tipos:

- **Terapias del biocampo** procuran afectar los campos de energía que supuestamente rodean y penetran el cuerpo humano. La existencia de tales campos no ha sido probada científicamente aún. Algunas formas de terapias sobre la base de la energía manipulan biocampos mediante la aplicación de presión o la manipulación del cuerpo mediante la colocación de las manos en o a través de estos campos. Los ejemplos: chi gong, Reiki, y toque terapéutico.
- **Terapias bioelectromagnéticas** implican el uso no convencional de campos electromagnéticos, tales como campos de impulsos, campos magnéticos o campos de corriente alterna o directa (S/A; 2002).

4. 3. La Quiropráctica

Reconocida en 1996 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) por sus beneficios en la salud (Ríos. L; 2005).

La quiropráctica es la profesión sanitaria que se ocupa del diagnóstico, tratamiento y la prevención de trastornos mecánicos del sistema neuro-musculo-esquelético y de los efectos de esos trastornos sobre la salud en general. En ella se hace hincapié en los tratamientos manuales, incluido el ajuste de la columna vertebral, por la especificidad y la precisión con que son realizados (WFC; 1999).

La palabra *quiropráctica* viene del griego *praxis* que significa “práctica o tratamiento”, y *cheir* que significa “mano o con la mano”. Es decir que por medio de las manos, los quiroprácticos pueden alinear la columna vertebral para que todos los órganos, músculos y tejidos reciban, sin interferencia, los mensajes electrónicos que emite el cerebro hacia el cuerpo y este tenga un adecuado funcionamiento. En español, el término adecuado es *quiropráctica* y no el de *quiropraxia*, que viene derivado del francés “chiropraxie” (WCA; 2005).

La Quiropráctica es un sistema compuesto por tres partes: ciencia, filosofía y arte, se basa en la premisa de que la buena salud depende de un sistema nervioso que funcione correctamente.

El arte de la quiropráctica es el método mediante el cual la columna vertebral es examinada, analizada y corregida. Los exámenes y su análisis dan información acerca del estado de la columna vertebral y si existe alguna subluxación vertebral que es una alteración en la posición y movimiento de estos segmentos y puede irritar o impedir el funcionamiento normal del cuerpo. Estos pequeños desplazamientos en las vértebras resultan en reducción de los huecos por donde salen los nervios (pelliscamiento), restricciones en el movimiento articular normal (fijaciones) e inflamaciones que afectan al funcionamiento de estos nervios.

Las subluxaciones suelen ser causa principal en la producción de dolor localizado radiado por los nervios a algún miembro de la periferia. Pueden producir adormecimientos, insensibilidad, calambres, pérdida de fuerza, u otros síntomas en un miembro, o puede producir mal funcionamiento en algún órgano interno dirigido por esa raíz nerviosa. Su corrección se realiza mediante un ajuste manual de los segmentos vertebrales involucrados, llamado Ajuste Quiropráctico (S/A; 2005).

La filosofía de la quiropráctica explica que el cuerpo funciona homeostáticamente, esto significa que es capaz de autorregularse, comienza con el principio que el organismo posee una energía natural para mantener su

propia salud, haciendo esto a través del funcionamiento normal del cuerpo que es controlado y coordinado por el cerebro, médula espinal y nervios. Estas estructuras y tejidos vitales son bastante delicados y por lo tanto están protegidos por los segmentos óseos de la columna vertebral (PCC; 2005). Retomando esto, puede comprenderse mejor por que los tratamientos quiroprácticos logran aliviar tantas dolencias humanas.

En el mundo de la asistencia sanitaria, hay muchas maneras en que se puede curar una enfermedad. Una de las maneras es esperar hasta que esté enfermo. El otro tiene que ver con el mantenimiento de la salud. En la quiropráctica, se puede mantener la salud sin esperar la llegada de una enfermedad.

El cuerpo se puede mantener sano por medio de los ajustes. Aunque no se proporcionen medicamentos ni se hagan cirugías, la quiropráctica consultan con otros profesionales de la salud, si es necesario que el paciente reciba mas atención que sólo un ajuste. Esto permite que la quiropráctica pueda formar parte de un equipo médico profesional.

Además de apoyar en el funcionamiento adecuado de cuerpo, por medio de los ajustes de la columna vertebral, la quiropráctica enfatiza el mantenimiento de la salud mediante una alimentación sana y la práctica de ejercicios. Se debe pensar en el cuerpo como un todo.

Al buscar una alternativa o complemento para cuidar el cuerpo, la Quiropráctica: es una buena manera para mantener la salud.

4.3.1. Antecedentes del cuidado quiropráctico.

La quiropráctica es una forma de tratamiento que en la actualidad y desde la antigüedad se ha practicado en la mayoría de las culturas. Una de las primeras teorías relacionadas con el ajuste pudo ser la declaración atribuida a Hipócrates: "mire a la espina dorsal como la causa de la enfermedad." Las teorías de los pioneros de la quiropráctica fueron llevadas a cabo extensamente en los 80s, particularmente la idea de "irritabilidad espinal" y su correlación con la enfermedad (Lomax, 1997; Terrett, 1987).

Las teorías en la naturaleza del desorden espinal primario favorable a la manipulación y en los mecanismos de la acción de esta, abundan dentro de la quiropráctica, la fisioterapia, y la medicina manual.

La teoría original sugirió que las vértebras espinales mal alineadas interfirieran con la función del nervio, en última instancia dando por resultado la alteración fisiológica que podría contribuir al dolor y a la enfermedad.

El nacimiento de la quiropráctica moderna, se remonta a Septiembre de 1895, Daniel David Palmer, medico especializado en la magnetoterapia, trabajaba en su oficina en Davenport, Iowa, E.U.A., cuando Harvey Lillard, el conserje del edificio llego a verle, llevaba 17 años con sordera. El Dr. Palmer, conocido como D.D., estaba intrigado por la sordera de Harvey, sabía que no había sido sordo toda su vida. Después de examinarlo, encontró una protuberancia en la columna que parecía ser una vértebra que estaba fuera de su posición normal. Palmer redujo el abultamiento de la vértebra. Conforme a sus informes, Lillard hizo el comentario acerca del ruido que producían los carros del tranvía que pasaban frente al edificio. Palmer había descubierto las bases a las que mas tarde llamaría la Quiropráctica.

Y así fue el nacimiento de la Quiropráctica. B.J. Palmer, hijo de Daniel David, Uno de los primeros estudiantes de Palmer fue su hijo, Bartlett Joshua (B.J.) Palmer. Fue B.J. Palmer quien realmente popularizó la técnica continuó la investigación adentrándose en el funcionamiento del cuerpo humano y la salud. Él construyó las instalaciones para sus investigaciones más avanzadas de entonces y ahora.

El buen resultado de este primer ajuste dio inicio a una cadena de investigaciones en los Estados Unidos que originaron el nacimiento de la Quiropráctica y la primera escuela: Palmer School of Chiropractic Devenport (Estados Unidos). Este colegio existe hasta nuestros días, con un programa completamente acreditado

Las investigaciones tuvieron enormes repercusiones y ayudaron en la comprensión de cómo la condición del organismo humano se relaciona con la salud del mismo

Posteriormente, en 1921, el Dr. Henry Winsor realizó en Haverford. Pennsylvania, una investigación cuyo objetivo era determinar, a través de la observación de cadáveres humanos diseccionados, la existencia de alguna relación entre pequeños desplazamientos vertebrales en la columna (subluxaciones vertebrales) y los órganos internos lesionados o enfermos que estaban conectados por los nervios que provenían de esas vértebras desalineadas. Una vez confirmados los resultados, la Quiropráctica fue validada por la profesión médica. (D´Acosta, 2006).

El importante crecimiento detectado en Estados Unidos, Canadá, y posteriormente en otros países de Europa y del mundo, se basó en los buenos resultados clínicos y científicos, así como en el apoyo de los pacientes. En los últimos años, esta ciencia ha suscitado un interés creciente, por lo que se ha convertido en el objeto de numerosos estudios sobre sus métodos y eficacia.

Hoy, más de 100 años después, muchas de las primeras ideas y postulados han probado ser ciertas y correctas. Se ha establecido que la subluxación vertebral (desplazamiento de las vértebras de la columna ejerciendo una

presión sobre un nervio) ocurre muy frecuentemente. Más aún, que esta subluxación causa una interferencia en la capacidad innata del cuerpo para mantenerse a sí mismo funcionando en su capacidad máxima y potencial, por lo tanto decrece su capacidad de expresar la salud.

En la actualidad, la Quiropráctica se enseña y practica en todo el mundo.

4.3.2. Panorama en el mundo.

Existe una gran falta de información en la población general sobre las afecciones de la columna, que hoy en día se han convertido en un mal endémico. En el mundo occidental, sólo los dolores de la zona lumbar afectan al 80% de la población en algún momento de sus vidas. Los problemas de la espalda son la primera causa de baja laboral en menores de 45 años después de los procesos gripales. En 1993 el ministerio de sanidad de Canadá reveló que las afecciones músculo esqueléticas eran el problema sanitario económicamente más costoso a la sociedad canadiense, después de las enfermedades cardiovasculares.

El ritmo de vida hoy en día está haciendo que cada vez sean mas frecuentes las enfermedades producidas por trastornos de la columna vertebral. Desde hace más de un siglo el estudio de la dinámica, la estática, y la mecánica de la columna vertebral ha dado lugar a una rama que ayuda a arreglar muchos de estos problemas y tiene amplia aceptación en numerosas naciones del mundo (Rodríguez. A; 2003), además de estar establecida ahora en 70 países. Las asociaciones de quiropráctica nacionales de estos países son miembros de la Federación Mundial de Quiropráctica (WFC) con relación oficial con la Organización Mundial de la Salud (ACA; 2006).

Debido a su superior eficacia y menor costo, hoy en día la quiropráctica ha crecido desde su desarrollo a un ritmo espectacular siendo ya la tercera profesión sanitaria de atención primaria en el mundo occidental, tras los licenciados en medicina y odontología. Dada la gran necesidad de este servicio en la sociedad, sigue creciendo cada vez más rápido. Actualmente hay 90,000 Quiroprácticos sólo en Norte América y 50,000 en el resto del mundo (aproximadamente 100 en España). Se estima que en el año 2010 esa cifra se habrá duplicado en los EE.UU. y triplicado en el resto del mundo. Según una macroencuesta realizada por la organización independiente Gallup, más de 20 millones de estadounidenses acudieron a las consultas quiroprácticas ya en el año 1991, de los cuales 9 de cada 10 manifestaron que el tratamiento fue efectivo.

La quiropráctica, al desarrollarse paralelamente y no dentro del marco de la medicina tradicional occidental, tuvo que someterse a más validaciones científicas sobre su eficacia y seguridad que los tratamientos médicos convencionales sobre el mismo campo de las afecciones mecánicas de la columna. También ha estado sometida a grandes presiones e impedimentos,

ahora cada vez menos, desde los fundamentos de la medicina tradicional. Pero actualmente, la quiropráctica ya está regulada por la mayoría de los gobiernos de los países industrializados como Canadá, EE.UU., Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Noruega, Suecia, Suiza, Reino Unido, Australia, Hong Kong, Nueva Zelanda, y Sur África entre otros. Incluso en los países más avanzados en cuanto a su política y prestaciones sanitarias, ya se incluye a los servicios quiroprácticos dentro de sus respectivos sistemas de sanidad pública y privada.

El departamento de Estados Unidos del trabajo, en su edición 2000-01 del manual ocupacional de la perspectiva, dice que se espera que la profesión crezca más rápidamente que el promedio de todas las ocupaciones en el 2008 a medida que la demanda del consumidor para el cuidado médico alternativo continúa creciendo (PCC; 2005).

En México existen quiroprácticos, quienes han cursado la carrera de medicina y además la especialidad en universidades de Estados Unidos. Y ante la demanda de este tipo de especialistas ha provocado que algunos charlatanes se ostenten como especialistas en quiropráctica, y la falta de una regulación que deja mucho que desear por parte de las autoridades sanitarias ha provocado que proliferen.

4.4. Columna Vertebral

La columna vertebral es una compleja estructura, forma las dos quintas partes de la estructura del cuerpo humano y esta conformada por una serie de huesos irregulares llamadas vértebras. Por lo regular la longitud de la columna en un adulto de es de 71 centímetros y en una mujer de 61 centímetros.

La columna vertebral es una estructura en forma de rodillo, fuerte y flexible que tiene translaciones antero posterior, lateral y de rotación; es punto de apoyo e inserción para las costillas y músculos de la espalda, cubre y protege a la medula espinal. Se une al cráneo, las costillas y la pelvis para formar el esqueleto axial. Tiene discos intervertebrales que soportan los impactos al realizar actividades como caminar, correr, saltar, movimientos de flexión y extensión.

La columna vertebral esta dividida en cuatro porciones:

- Columna cervical.
- Columna dorsal o torácico.
- Columna lumbar.
- Columna pélvica: Sacro y cóccix.

Dimensiones: Los diámetros antero posterior y transversal alcanzan sus mayores dimensiones a nivel de la base del sacro y disminuyen desde este punto hacia las dos extremidades.

Curvaturas: La columna vertebral no es rectilínea: La curvatura cervical es convexa hacia adelante, la dorsal es cóncava hacia adelante, la curvatura lumbar es convexa hacia adelante, la curvatura sacro coccígea tiene concavidad dirigida hacia adelante (Tortora, 1998).

4.4.1. Región cervical

Es sostén de la cabeza, así como es importante que esta se mueva hacia todos los sentidos. De este modo el cuello es la parte de mayor movimiento de toda la columna vertebral, es por eso que son vértebras muy pequeñas y frágiles, por sus arcos vertebrales son mayores que de los de las vértebras torácicas (Hoppenfeld, 1979).

Vértebras Cervicales.

1. El cuerpo, alargado transversalmente, mas grueso por delante que por detrás, presenta en su cara superior dos eminencias laterales, apófisis semilunares.
2. Los pedículos nacen de la parte posterior de las caras laterales del cuerpo vertebral, su borde superior es tan profundamente escotado como el inferior.
3. Las láminas, cuadriláteras, son mas anchas que altas.
4. La apófisis espinosa presenta un vértice bituberoso y una cara o borde inferior excavado por un canal antero posterior.
5. La apófisis transversas se implantan por medio de dos raíces quien circunscriben con el pedicuro el agujero transversa; su cara superior esta excavada en canal y su vértice es bifurcado.
6. Las apófisis articulares terminan por carillas articulares, planas cortadas a bisel, las carillas superiores miran hacia arriba y hacia atrás, las carillas inferiores hacia abajo y hacia delante.
7. El agujero vertebral esta formado por el espacio que queda entre el arco y el cuerpo vertebral.

4.4.1.1. Primera Vértebra Cervical - Atlas.

El atlas, anillo fibroso mas ancho transverso que sagitalmente, contiene dos masas laterales ovaladas, de eje mayor oblicuo hacia delante y hacia dentro, con una carilla articular superior orientada hacia arriba y hacia dentro, cóncava en los dos sentidos y articulada con los cóndilos del occipital, y una carilla articular inferior que se dirige hacia abajo y hacia dentro, convexa de delante atrás y articulada con la carilla superior del axis. El arco anterior del atlas tiene por cara posterior una carilla cartilaginosa ovalada que se articula con la apófisis odontoides del axis. El arco posterior en principio plano de arriba abajo, se ensancha por detrás en la línea media, en la que no existe apófisis espinosa, si no una simple cresta vertebral. Las apófisis transversas dan pasó a la arteria vertebral.

4.4.1.2. Segunda Vértebra Cervical - Axis.

El axis presenta un cuerpo vertebral cuya cara superior recibe en su centro la apófisis odontoides, también denominada diente del axis, y que sirve de pivote a la articulación atloidoaxoidea; esta cara superior también da soporte a dos carillas articulares a modo de hombreras, que sobresale lateralmente por fuera del cuerpo vertebral y están orientadas hacia arriba y hacia fuera; son convexas de delante atrás y planas transversalmente. El arco posterior esta constituido

por dos estrechas láminas, oblicua hacia atrás y hacia dentro, la apófisis espinosa comporta dos tubérculos, como el resto de las espinas cervicales. Por debajo del pedículo se fijan las apófisis articulares inferiores con una s carillas cartilaginosas orientadas hacia abajo y hacia delante y que se articulan con las carillas superiores de la tercera cervical. Las apófisis transversas presentan un orificio vertical por el que asciende la arteria vertebral.

4.4.2. Región torácica.

Consta de 12 vértebras, las cuales sujetan 12 pares de costillas que se unen a la parte anterior al esternón.

Sus vértebras son mas grandes y mas fuertes que las cervicales, el proceso espinoso de cada una es largo aplanado en posición lateral, se dirige hacia abajo, tienen un proceso transversal mas pesado y mas largo que las vértebras cervicales.

4.4.2.1. Vértebras Dorsales

Cuerpo Vertebral: Es más grueso que el de las vértebras cervicales y su diámetro transversal casi igual a su diámetro antero-posterior; en la parte posterior de las caras laterales, cerca del pedículo, se observa dos carillas articulares costales, una superior y una inferior, destinadas a articularse con la cabeza de las costillas.

Cada costilla se articula con las semicarillas superior e inferior de las vértebras vecinas. La cara posterior del cuerpo vertebral, en relación con el agujero vertebral, es muy cóncava hacia atrás.

Pedículos: Se implantan en la mitad superior de la porción lateral de la cara posterior del cuerpo vertebral. Su borde inferior es mucho más escotado que su borde superior.

Apófisis Espinosa: La apófisis espinosa es voluminosa y larga muy inclinada hacia abajo y hacia atrás su vértice es uní tuberoso.

Apófisis Transversa: Estas apófisis se desprenden a cada lado de la columna ósea formada por las apófisis articulares, por detrás del pedículo. Están dirigidas hacia fuera y un poco hacia atrás. Su extremidad libre, ensanchada, presenta en su cara anterior una superficie articular, la carilla costal, en relación con la tuberosidad de las costillas

Apófisis Articulares: Las apófisis articulares constituyen salientes por arriba y por debajo de la base de las apófisis transversas. La carilla articular de las apófisis superior mira hacia atrás, hacia fuera y un poco hacia arriba. La carilla de la apófisis inferior presenta una orientación inversa.

La última vértebra dorsal, llamada vértebra de transición presenta algunas particularidades, su cuerpo vertebral solo posee dos carillas costales situadas en la parte postero-lateral de la meseta superior para la cabeza de la duodécima costilla.

Las carillas articulares deben corresponder a las carillas superiores de la primera vértebra lumbar. Por lo tanto, la dirección es la misma que la de las carillas inferiores de todas las vértebras lumbares.

4.4.3. Región lumbar

Esta constituida en la parte posterior del abdomen, la cual se forma por cinco vértebras, además de realizar la transición entre la raquis dorsal y la pelvis, tiene una ligera curvatura que se arquea hacia la parte de atrás.

Sus vértebras son las más grandes y fuertes de toda la columna vertebral, sus proyecciones son cortas y gruesas.

La región lumbar es fundamental para el mantenimiento de la estética vertebral (Hoppenfeld, 1979).

4.4.3.1. Vértebras Lumbares

Cuerpo Vertebral: El cuerpo de las vértebras lumbares es voluminoso con eje transversal mayor.

Pedículos: Son muy gruesos y sin planta en los tres quintos superiores, es decir en la mitad superior del ángulo formado por la unión de la cara posterior, con la cara lateral del cuerpo vertebral. El borde inferior es mucho más escotado que el inferior.

Apófisis Espinosa: Esta apófisis es una lámina vertical rectangular, gruesa, dirigida horizontalmente hacia atrás y que termina en un borde posterior libre y abultado.

Apófisis Transversa. Las apófisis transversas se implantan en la unión del pedículo y de la apófisis articular superior. Son largas, como estrechas y terminan en una extremidad afilada, estas apófisis representan las costillas lumbares.

En la parte posterior de su base de implantación presenta un tubérculo llamado tubérculo accesorio. Este tubérculo es, según algunas opiniones homologa a las apófisis transversas de las vértebras dorsales, en tanto que para los tubérculos accesorios así como los tubérculos mamilares son simples eminencias de inserción de ciertos tendones de los músculos espinales.

Apófisis Articulares: Las apófisis articulares superiores están aplanadas transversalmente. Su cara interna esta ocupada por una superficie articular en

forma de canal vertical cuya concavidad mira hacia dentro y un poco hacia atrás. Su cara externa presenta, a lo largo del borde posterior de la apófisis, una eminencia llamada tubérculo mamilar.

Las apófisis articulares inferiores muestran una superficie articular convexa en forma de segmento de cilindro.

Esa superficie mira hacia fuera, y ligeramente hacia delante y se desliza en la concavidad de la apófisis articular superior de la vértebra situada por debajo.

4.4.4. Sacro y cóccix

Las vértebras sacras y coccígeas están soldadas y forman dos huesos distintos, el sacro y el cóccix.

4.4.4.1. Sacro: es resultado de la unión de las cinco vértebras sacras. La fusión de estas se lleva a cabo entre los 16 y los 18 años de edad, y es un apoyo fuerte para el cinturón pélvico

Esta situado en la parte posterior de la pelvis, por debajo de la columna lumbar y entre los dos huesos iliacos. Forman con la columna lumbar un ángulo obtuso, saliente hacia delante llamado ángulo sacro vertebral anterior o promontorio. Este ángulo mide 118° en la mujer y 126° en el hombre.

El sacro esta escavado, su concavidad es más acentuada en la mujer que en el hombre y mira hacia delante.

Su forma es de una pirámide cuadrangular, aplanada de adelante hacia atrás, de base superior y de vértice inferior. Se describen en cuatro caras, con una base y un vértice.

Cara Anterior: Esta cara es cóncava de arriba hacia abajo y transversalmente. Su parte media esta constituida por los cuerpos de las cinco vértebras sacras, separadas entre si por cuatro crestas transversales. La altura de los cuerpos vertebrales disminuye de arriba hacia abajo, de modo que la cresta transversal comprendida entre la segunda y la tercera sacra se sitúa a la mitad de la altura del hueso.

En las extremidades transversales de estas crestas se observan a cada lado cuatro orificios, los agujeros sacros anteriores. Estos orificios ovales, con su extremidad interna mas amplia, dan paso alas ramas anteriores de los nervios sacros y se prolongan hacia fuera por unos canales cuya anchura y profundidad disminuyen de adentro hacia fuera. La primera es ligeramente descendente y la segunda horizontal y tanto que las dos ultimas, sobre todo la ultima son ligeramente ascendente. La distancia que separa cada agujero sacro anterior de la línea media disminuye de arriba hacia abajo.

Cara Posterior: Esta cara es convexa y muy irregular. Presenta en la línea media una cresta, la cresta sacra, constituida por tres o cuatro tubérculos que

alternan con depresiones. Los tubérculos son resultado de la fusión de las apófisis espinosas. La cresta sacra se bifurca hacia abajo, a la altura del agujero sacro posterior tercero o cuarto, en dos columnitas óseas, las astas del sacro. Las astas del sacro divergen de arriba hacia abajo y limitan la escotadura sacra o hiatus sacrales en cuyo vértice termina el agujero sacro.

En el intervalo comprendido entre dos tubérculos conjugados vecinos y por fuera de ellos se observa una depresión rugosa, perforado por agujeros vasculares y llamada fosa cribosa.

Caras Laterales: Las caras laterales son triangulares, de base superior, se aprecian en ellas segmentos, uno superior y otro inferior.

El segmento superior, ancho, corresponde a las dos primeras vértebras sacras. Su porción antero-inferior esta ocupada por una superficie articular llamada superficie auricular, porque el contorno de esta superficie se asemeja al del pabellón de la oreja. Se articula a una carilla similar al del hueso coxal.

Por detrás de la superficie articular se encuentra un área irregular rugosa en la cual se distingue la primera fosa cribosa, el segmento inferior de las caras laterales corresponde a las tres últimas vértebras sacras.

Base: la base del sacro mira hacia delante y hacia arriba su parte media presenta de adelante hacia atrás, primero la cara superior reniforme del cuerpo de la primera vértebra sacra y después del orificio superior, triangular de base anterior del conducto sacro. Los bordes laterales de este orificio son oblicuos hacia abajo, hacia adentro y hacia atrás. Y limitan una escotadura cuyo vértice inferior corresponde a la extremidad superior de la cresta sacra.

Sus partes laterales están ocupadas por delante por una superficie lisa, triangular, de base externa, cóncava transversalmente, convexa de adelante hacia atrás; la aleta del sacro, la cual esta limitada hacia delante y hacia abajo por un borde romo que entra en la constitución del estrecho superior.

Se observa a veces sobre la superficie de la aleta un canal oblicuo hacia adelante y hacia fuera determinado por el tronco lumbo-sacro, por detrás de las aletas se elevan las apófisis articulares superiores de la primera sacra.

Su superficie articular, ligeramente cóncava, mira hacia adentro y hacia atrás. Las apófisis articulares están separadas de las aletas por dos canales que contribuyen a formar los agujeros de conjunción intermedios entre la quinta lumbar y el sacro.

Vértice: El vértice esta ocupado por una superficie convexa, elíptica cuyo eje mayor es transversal y que se articula con la base del cóccix. La superficie articular inferior del sacro, la superficie superior del cóccix y las superficies articulares de las vértebras coccígeas, que están incompletamente soldadas, presentan en su parte central una pequeña fosita de origen notó cordal.

Conducto Sacro: Forman la parte inferior del conducto raquídeo. Prismático triangular hacia arriba, se estrecha y se aplanan poco a poco hacia abajo. En su

extremidad inferior, el conducto sacro esta representado por un canal abierto hacia atrás y limitado lateralmente por las astas del sacro.

El conducto sacro origina a cada lado cuatro conductos, verdaderos agujeros o conductos de conjunción que se bifurcan muy pronto para abrirse hacia adelante y hacia atrás de la superficie del hueso en los agujeros sacros anteriores y posteriores.

4.4.4.2. Cóccix.

Es una pieza ósea, aplanada de adelante hacia atrás, triangular, cuya base esta orientada hacia arriba y vértice hacia abajo. Esta constituidos por la unión de cuatro a seis vértebras atrofiadas.

Se distingue en cóccix dos caras, dos bordes, una base y un vértice. La cara anterior es ligeramente cóncava, la cara posterior es convexa. Ambas presentan surcos transversales, indicios de la separación primitiva de las vértebras coccígeas (Tortora, 1998).

4.4.5. Estructura del disco intervertebral

La articulación entre dos cuerpos vertebrales adyacentes es una anfiartrosis. Esta constituida por las dos mesetas de las vértebras adyacentes unidas entre si por el disco intervertebral. La estructura del disco es muy característica, consta de dos partes.

Una parte central, el núcleo pulposo, sustancia gelatinosa que deriva embriológicamente de la cuerda dorsal del embrión. Se trata de una gelatina transparente, compuesta por un 88% de agua y por tanto muy hidrófila, y esta químicamente formada por una sustancia fundamentalmente a base de mucopolisacaridos. Desde el punto de vista histológico, el núcleo contiene fibras colágenas y células de aspecto condrocitario, células conjuntivas y raras aglomeraciones de células cartilaginosas. No hay vasos ni nervios en el interior del núcleo, si embargo el núcleo esta tabicado por tractos fibrosos que parten de la periferia.

Una parte periférica, el anillo fibroso, conformado por una sucesión de capas fibrosas concéntricas, cuya oblicuidad esta cruzada cuando se pasa de una capa a la contigua, estas fibras son verticales en la periferia y que, cuanto más se aproximan al centro, mas oblicuas son. El centro, en contacto con el núcleo, las fibras es casi horizontal y describen un largo trayecto helicoidal de una meseta a otra. De este modo el núcleo se halla encerrado un compartimiento inestable entre las mesetas vertebrales por arriba y por abajo, y el anillo fibroso. Este anillo constituye un verdadero tejido de fibras. Este esta comprimido en su pequeño compartimiento, de tal modo que cuando se secciona el disco horizontalmente se puede apreciar como brota la sustancia gelatinosa del núcleo por encima del plano de la sección (Tortora, 1998).

La altura de los discos intervertebrales varía según los niveles: tres milímetros para el nivel cervical, cinco milímetros en el nivel dorsal, nueve milímetros en la

región lumbar, que tiene que soportar la carga pesada. Pero mucho más importante que su altura absoluta es la noción de la proporción del disco en relación de la altura del cuerpo vertebral. De hecho, esta proporción da perfecta idea de movilidad del segmento raquídeo, ya que constata que cuanto mas grande sea más importante será su movilidad.

El disco por su sola elasticidad determina una corrección de las curvaturas del raquis modificadas por los cambios posturales (Tortora, 1998).

4. 5. Subluxación.

La columna vertebral es una obra de arte en cuanto a su diseño, absorbiendo casi todos los golpes, sacudidas y choques que le llegan mientras que a la vez, provee una cantidad increíble de agilidad y flexibilidad, tiene cuatro curvas naturales. Estas ayudan a absorber el impacto de movimiento.

Cuando una o más vértebras se desplazan de su posición natural en la columna, decimos que se encuentran subluxadas, esto provoca el aprisionamiento del nervio que fluye por su interior, por lo tanto irritado, que no transmite con normalidad la información entre cerebro y el cuerpo.

La subluxación es un conjunto de cambios funcionales, estructurales, o incluso patológicos principalmente a nivel de la columna vertebral, que comprometen la función del sistema nervioso (interferencia), pudiendo influir en la normal actividad de otros sistemas del organismo y en consecuencia, en la salud (S/A; 2005).

Esto quizá cause dolor e incomodidad. Sin embargo, siempre resultará una comunicación inapropiada de los impulsos del nervio vital (fuerzas vivas) hacia los órganos, células y tejidos. Esta situación lleva a disfunciones del cuerpo, mala salud, dolencias y enfermedades.

En muchos casos, la combinación de diversas causas contribuye a que una persona tenga problemas de columna. Las causas de subluxación espinal suelen estar relacionadas con estos factores:

Trauma (Físico) – La mayor parte de las causas físicas de la subluxación espinal pueden reunirse en dos grupos:

Macro trauma bruto – Este caso suele ser debido a un incidente traumático esporádico del cual se suele ser consciente. El parto, una caída, daños al levantar pesos, daños al hacer deporte, accidentes de tráfico.

Micro trauma de repetición – Este proceso suele ser más sutil, y más difícil de tener presente los problemas que puede ocasionar; una mala postura al sentarse, al estar de pie, al estirarse, al hacer ejercicio físico, al trabajar con el ordenador, al dormir (soporte inadecuado del colchón) o al conducir. Una masa muscular deficiente, o un desequilibrio muscular, exceso de peso, problemas con los pies (zapatos inapropiados), incluso problemas visuales.

Pensamiento (Mental) - Los factores estresantes mentales y emocionales inducen a las subluxaciones, causando desequilibrios en el sistema nervioso, en la masa muscular y en las hormonas. Estos factores mentales y emocionales pueden ser causados por las relaciones humanas (la familia, los amigos, los

colegas de trabajo), las finanzas, el empleo, la falta de salud, el abuso físico o mental, la fatiga crónica (Nielsen. M. N; 2003).

Estos son algunos de los síntomas y regiones del cuerpo más afectadas, atribuidos a desvíos o patologías de la columna vertebral, o disturbios del sistema nervioso, las cuales, sin embargo, constituyen otros síntomas provenientes de la desalineación esquelética, la real causa de los “problemas de columna”.

Los problemas de columna contribuye a que la respiración sea superficial, a que se compriman los órganos de la cavidad torácica, a la mala digestión, deficiente eliminación y retorno venoso inadecuado, afectando todo esto no sólo el funcionamiento del órgano en cuestión sino también del sistema.

Falta de energía, pérdida gradual de coordinación, ansiedad, atrofia muscular, bursitis, calambres, cervicalgia, ciática, contracciones musculares, incomodidad al quedar en pie, al quedar sentado, al bajarse, al andar, al correr, al hacer ejercicios, al quedar agachado, al torcer el cuerpo, al doblar el cuello, desequilibrio emocional, distensiones musculares.

Dolores en el pecho, articulares, cervicales, ciáticos, de columna, lumbares, musculares, en la nuca, la espalda, omóplatos, piernas, ingle, dolores neurálgicos, cuello, dolores en el tórax, brazos, nervios de la cara, hombros, caderas.

Estrés, hormigueo, insomnio, irritabilidad, LER - lesión por esfuerzo repetitivo, lumbalgia, mialgias, nerviosismo, neuralgia del ciático, trigémino, generalizadas, plexobraquialgia, endurecimiento nervioso, síndrome del carpo, tendinitis, tensión muscular, tensión nerviosa, tortícolis (Liasch. F. P; 2005).

Una parte crítica de los cuidados quiroprácticos es la identificación y la modificación de las posibles causas de las subluxaciones espinales. Una vez que se haya llegado a un acuerdo sobre las posibles causas de subluxación, se podrán tomar las decisiones pertinentes sobre si hay que modificar o no algunos factores del estilo de vida en particular (Nielsen. M. N; 2003).

4.5.1. Análisis de cuello

Las lesiones en la columna comienzan a desarrollarse mucho antes de que esta duela por primera vez. La mayoría se deben a efectos acumulativos: posturas incorrectas, hábitos de vida y un ritmo de vida estresante (Colonna. M; 2005).

La columna cervical es la porción más alta de la columna vertebral. Está formada por siete vértebras que se llaman C1 a C7 y que son las vértebras más pequeñas de la columna vertebral. La región cervical se encuentra en una situación intermedia entre la cabeza (elemento de gran peso) y la columna

torácica (elemento con movilidad mínima) y es la encargada de mover y colocar la cabeza en la posición más correcta para realizar funciones elementales y habituales como leer, conducir, adoptar diferentes posturas durante el trabajo, etcétera.

Se calcula que movemos la columna cervical unas 600 veces en una hora, lo que unido a la larga expectativa de vida, el trabajo y las formas de realizarlo, la vida sedentaria y la pérdida de masa muscular que acompaña a la misma, son causas implicadas en la génesis de problemas degenerativos cervicales y de su sintomatología dolorosa.

La patología degenerativa de la columna cervical puede ser causa de dolor local en el cuello, de dolor irradiado a uno o a los dos brazos y de compresiones medulares con grado variable de gravedad (geeraquis. SER; 2005).

4.5.1.1. Estudio de Cuello

La línea educativa (A).

Línea utilizada en la radiografía cervical lateral para demostrar la posición normal de las vértebras.

1. Un punto en la parte posterior del tubérculo anterior del Atlas y la parte o cuerpo anterior de la segunda vértebra dorsal.
2. La regla Acu-arc arqueada a + 17 centímetros de radio, conecta estos dos puntos.

La Línea de George (B)

Es la línea a lo largo de la parte de atrás de los cuerpos de las vértebras usando la regla. Se encuentra el ángulo de la curvatura del paciente midiendo la parte posterior de los cuerpos de las vértebras.

La forma más común de subluxación es la subluxación posterior de la espina cervical. La espina cervical esta hecha de 9 vértebras, las 7 cervicales y la 1a y 2a dorsales. La 5 cervical es el centro de esta curva y el punto más débil. Durante un accidente (automóvil, etc.) la 5a cervical se subluxa.

El ángulo del Atlas.

El ángulo del Atlas se encuentra dibujando una línea a través del punto medio del arco anterior y posterior del Atlas:

El ángulo formado en una espina normal debe ser un Atlas Superior y debe estar en el rango normal que es entre + 18° a +24°.

Si el ángulo es menor de $+ 18^\circ$ el Atlas habría de ser considerado como inferior.

Si el arco anterior baja siendo paralelo al suelo, nosotros llamaremos a esto un ángulo negativo. Si el ángulo es mayor de 24° , nosotros llamaremos a esto un Atlas + Superior, como en un cuello combinado. En un cuello lordótico, este ángulo es visto tan alto como 38° . A esto se le llama un Atlas ++ Superior.

El Ángulo Cigapofisiario.

Se forma dibujando una línea hacia abajo de la parte de atrás del cuerpo de una vértebra, normalmente la 5a o 6a vértebras Cervicales.

La segunda línea se forma dibujando hacia abajo en la parte inferior de la articulación cigapofisiaria de la misma vértebra. Estas dos líneas forman un ángulo,

El ángulo cigapofisiario normal es 45° . El rango normal es $35-55^\circ$. Este ángulo determina si el cuello puede corregirse a la curva normal real. También determina su línea de corrección para el ajuste de una vértebra en particular.

Si el odontoides del Axis se inclina hacia delante, nosotros dibujaremos una segunda línea paralela al suelo y tocando la punta más inferior del cuerpo que en este caso es la porción anterior.

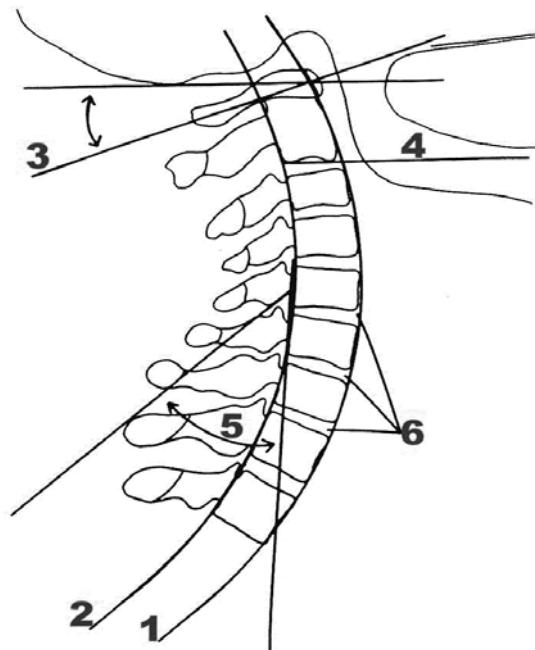
Las dos líneas formarán un ángulo. Se mide este ángulo. Será llamado el Ángulo de Whitehorne negativo (-), (-12° Whitehorne). (Diez; 2004)

4.5.1.2. Análisis de la radiografía lateral cervical.

Debe consistir de:

1. + 17cm de curva con la porción anterior de los cuerpos (C2 - T2) pegadas a esta línea.
2. La línea de George´s debe de tener +17 cm. de curva.
3. Un Atlas que tiene una inclinación superior con un ángulo que va de 18°-24°. La distancia entre el Occipital y el arco posterior del Atlas debe ser aproximadamente igual que la distancia entre el arco posterior del Atlas y la Apófisis espinosa del Axis.
4. Un Axis que está paralelo con el suelo. (0° la Línea de Whitehorne.s.).
5. Un ángulo cigapofisiario que va entre 35° y 55° siendo el normal un ángulo de 45°.
6. Todos los espacios de los discos cervicales deben de ser del mismo tamaño y sin signos de enfermedad osteoartrítica u osteófitos.

CURVA CERVICAL NORMAL.

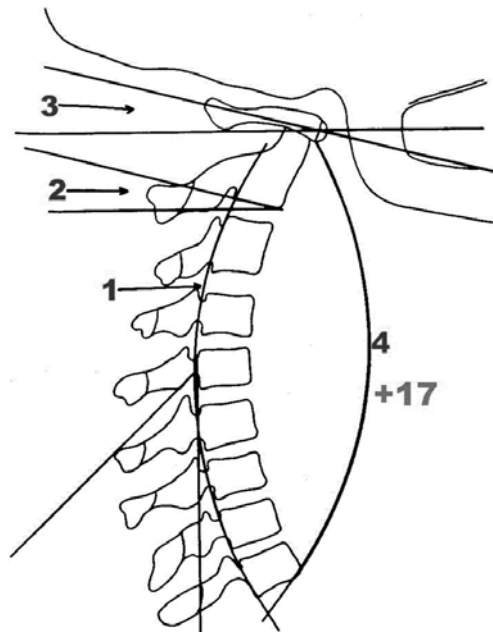


4.5.1.3. Cuello Cifótico.

Este tipo de subluxación es la más común y la más fáciles de corregir. Cuando la espina cervical pierde el arco perfecto de + 17 centímetros, se encamina hacia una inversión total. Existen de todos los tipos de cuellos cifóticos. La Cifosis cervical puede tener de 1 a 9 vértebras involucradas. Este tipo de paciente normalmente ha tenido sólo un accidente y nunca ha estado bajo algún tratamiento. En la mayoría de los casos, la 5a cervical es el problema mayor.

Un cuello cifótico consiste de:

1. Una curva cervical invertida.
2. El Ángulo Whitehorne (-15°) negativo en Axis.
3. El Atlas que pierde su ángulo superior y va inferior en una inversión cervical completa (-12°).
4. Una disminución en la regla Potencial Normal de más de +17 centímetros a un +500 centímetros, entonces se invierte de -500 centímetros hasta unos -17 centímetros para una inversión total



4.5.1.4. Cuello Combinado

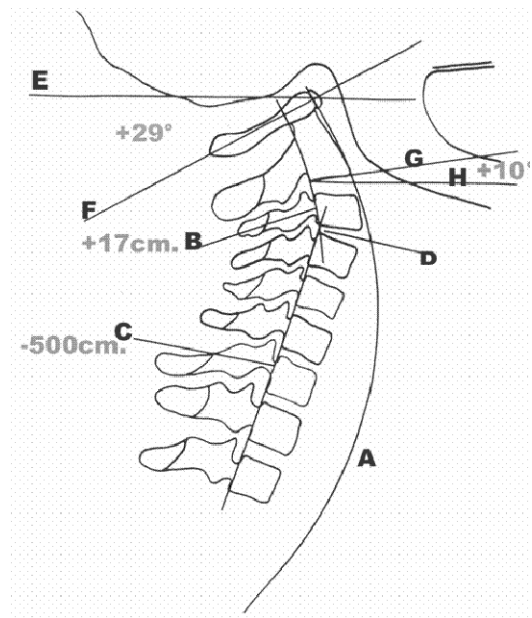
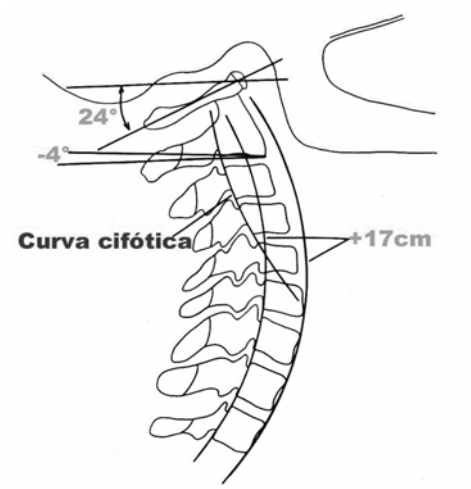
Este tipo de cuello siempre ha sido un problema, lo encontramos comúnmente en pacientes que han experimentado accidentes numerosos o que han tenido atención Quiropráctica deficiente. Cuando se analiza la radiografía no se puede conectar los puntos de la Línea Educacional "A" sin cortar algunas de las vértebras. La línea "A" denota la Línea Educacional dibujándola desde la parte superior de la curva cervical hacia abajo, permitiendo algunas de las vértebras descansar sobre la línea. En el cuello combinado, las cervicales inferiores estarán fuera de la línea. Cuando se usa la regla / Regla Potencial Normal sobre la línea de George's, nosotros encontramos que tenemos dos curvas diferentes con un vector de intersección definitivo entre estas dos curvas "B" y "C" (+ 17 cm. y - 500 cm.) .Este vector de intersección comúnmente ocurre entre la 3a y 4a vértebras cervicales "D", ocasionalmente entre la 4a y 5a vértebras cervicales, y muy raramente entre el 5a y 6a vértebras cervicales. La línea dibujada del Atlas "E" y "F" forman un ángulo mayor de 24° lo que lo hace un Atlas Superior +. La línea dibujada del Axis "G" y "H" forma un ángulo positivo de Whitehorn en Axis.

El cuello combinado:

1. Es un problema doble. Se debe corregir primero la curva más inferior, posteriormente ir a la curva superior.
2. Debe de haber dos curvas presentes, dándonos un vector de intersección.
3. Tiene una curva cervical superior que comúnmente se encuentra sobre la medición normal + 17cm; pero la curva más inferior medirá más de + 17 cm. y estará derecha o cifótica.
4. Tiene un ángulo superior + del Atlas.
5. Tiene un ángulo positivo de Whitehorn.

Una vez que el paciente progresa (las lecturas han cambiado; la sintomatología ha cambiado), entonces se toma una radiografía cervical lateral de control. Sobre la radiografía se encontrara una corrección de la curva más inferior, pero ahora se tiene un cuello lordótico y entonces se tendrá que corregir esta condición hasta alcanzar la curva perfecta de + 17 cm.

CUELLO COMBINADO



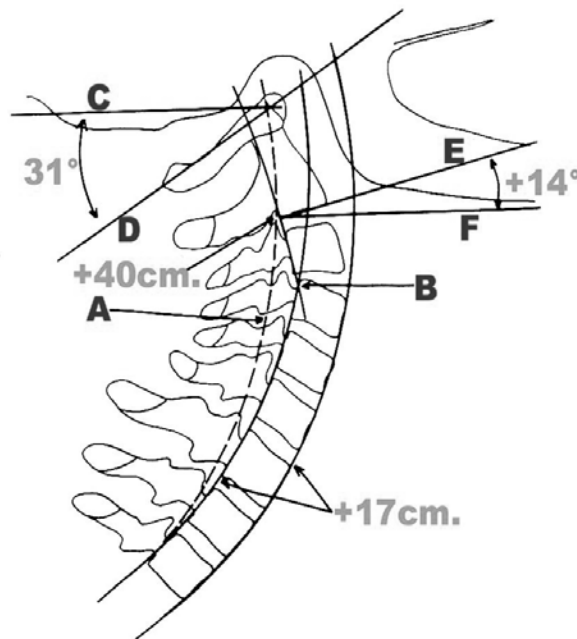
4.5.1.5. Cuello Lordótico.

Hay pocos cuellos lordóticos. Ellos se encuentran comúnmente en personas muy jóvenes o en los pacientes de edad avanzada. Una vez descubierto el secreto del cuello combinado y en la medida que se corrige la curva más inferior del cuello combinado se producen los cuellos lordóticos. Un cuello lordótico es aquel que tiene una curva menor de + 17 cm. Cuando se trata de adaptar la curva de + 17cm en la regla Acu – Arc sobre la línea de George's, sólo toca el Axis y una de las vértebras más inferiores.

Todas las demás vértebras están anterior a la curva: línea " A ".

El bloqueo " B " ha llegado a ser más severo. Se notara que el ángulo de Atlas formado por la línea " C " y la línea " D " ha llegado a ser más superior. A esto se le llama un ángulo de Atlas superior ++.

1. Es una curva hiperlordótica.
2. Tiene una curva cervical más inferior que es normal (+17 cm) y una curva cervical superior que es más de + 17 cm.
3. Realmente tiene un Atlas, Axis y 3a cervical posterior.
4. Tiene un ángulo del Atlas que es mayor de 18-24° y será más superior que en el Atlas de un cuello combinado haciéndolo un Atlas Superior ++.



4.5.1.6. Estudios de flexión y extensión.

Los estudios en flexión, usando una toma radiográfica lateral en flexión, ha llevado a la Quiropráctica al siglo XXI. Se ha encontrado que cuando hay un bloqueo en la región cervical habrá un vector definitivo de intersección (donde un punto cambia y comienza a ser otro o donde dos líneas de George's cruzan la una con la otra). Cuando ningún bloqueo esta presente, ningún vector de intersección estará presente sobre la flexión o extensión.

Habrà una línea de George's limpia y la regla Acu – Arc se adaptará suavemente sobre la curva cervical en flexión.

Viendo el estudio en flexión, el arco posterior del Atlas

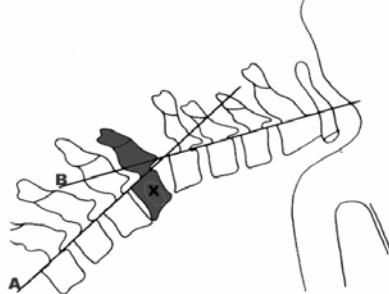
Debería moverse más cerca del hueso occipital y la distancia entre el proceso espinoso del Axis y el arco posterior de Atlas es mucho mayor comparada con la vista cervical lateral.

El resto de las cervicales tendrán una línea limpia de George's.

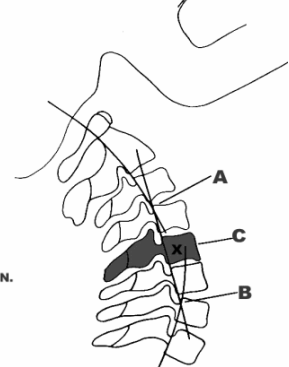
La regla Acu - Arc se adaptará suavemente sobre la curva Cervical en flexión.



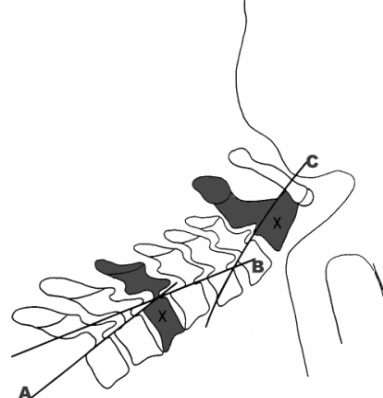
BLOQUEO DE LA 6a CERVICAL EN FLEXIÓN
(Bloqueo posterior en concordancia a la regla de la exostosis).



BLOQUEO EN EXTENSIÓN



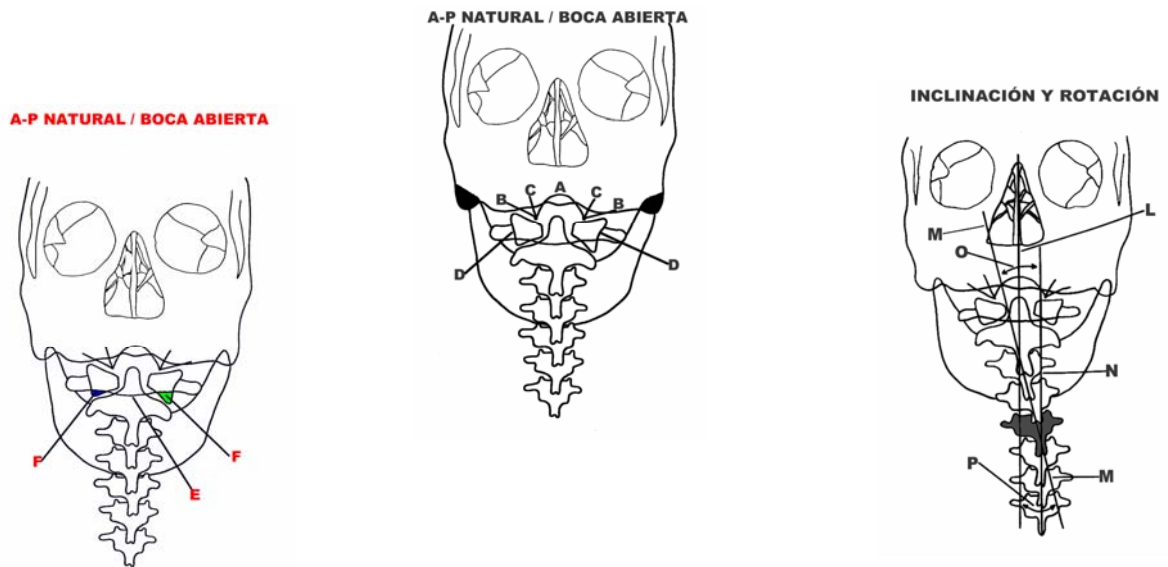
AXIS POSTERIOR Y BLOQUEO DE LA 6A CERVICAL EN FLEXIÓN.



4.5.1.7. Estudios de A-P boca abierta.

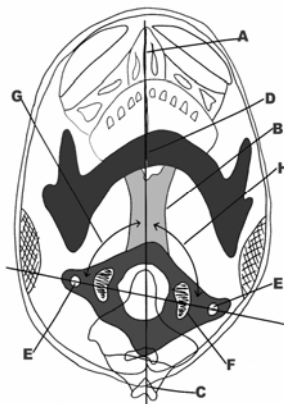
En una buena radiografía A-P natural/ boca abierta, se debe ver los cóndilos del hueso Occipital claramente, la vértebra Atlas, y la posición del Axis. Los procesos

espinosos de C2 a C7 deben también ser visibles. Ninguna rotación o inclinación de la cabeza debería estar presente. Se debe verificar la posición de ambas apófisis mastoideas (ver área sombreada sobre el dibujo). Ellos deberían aproximarse a la mandíbula de cada lado en el mismo punto. También se puede verificar para la rotación en los puntos laterales a las orbitas oculares (Áreas del temporal). Estos espacios deberían tener la misma anchura cuando se comparan uno a otro. Para la inclinación de la cabeza, la base del hueso Occipital debería estar paralela con la base inferior de la película.



Base Posterior

Esta vista se usa para identificar la rotación del Atlas.



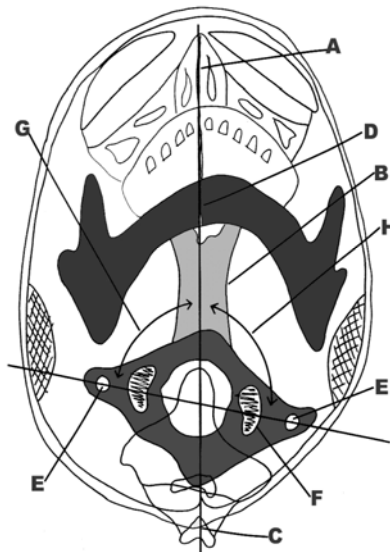
4.5.1.8. Base Posterior

Esta vista se usa para identificar la rotación del Atlas.

Todos los enlistados de el Atlas comienzan con " A ". La segunda letra es " I " para inferior, " S " (" S +" o " S ++") para superior, y viene de nuestra vista lateral. La tercera letra, " R " para derecha o " L " para la izquierda, viene de nuestra vista A-P. La rotación del proceso transverso del Atlas viene de nuestra vista A-P y Base Posterior.

La vista lateral, A-P y base posterior nos darán las cuatro direcciones del Atlas y las tres direcciones del Axis que son usadas para decidir el ajuste que debe darse. Es, por lo tanto, evidente que estas radiografías se deben de tomar con extremo cuidado y el análisis debe de efectuarse adecuadamente para eliminar cualquier variable que pueda dar una conclusión incorrecta.

BASE POSTERIOR.



4.5.2. Análisis Pélvico.

El cinturón pélvico esta compuesto por 3 articulaciones 1) articulación de cadera (articulación coxo femoral), 2) articulación sacro iliaca y 3) sínfisis del pubis, todos trabajan al unísono para dar movilidad y estabilidad al cuerpo. La estructura esférica de la articulación de la cadera tiene como objeto particular esa función doble.

La articulación sacro iliaca y la sínfisis del pubis pueden verse afectados desde el punto de vista patológico, rara vez restringen la función o producen dolor. Por otro lado, la articulación de la cadera es móvil, y la patología que lo afecta se percibe de inmediato durante la marcha como dolor o limitación del movimiento. (Hoppenfeld; 1979)

Cuando una pelvis esta subluxada, un lado del hueso ilíaco puede subluxarse y el otro puede permanecer normal. Comúnmente, cuando ellos se subluxan, ambos se subluxan en la misma dirección. Uno puede subluxarse en grado mayor que el otro. Uno puede ir de una manera y el otro en manera opuesta. Esto ocurrirá comúnmente en la rotación. Uno puede rotar externamente y el otro internamente. Muy raramente uno va posterior e inferior y el otro va anterior y superior. De hecho, en millares de radiografías pélvicas tomada a en el Centro de Ingeniería Biomecánica Aplicada a Columna, no se ha reportado aún una pelvis anterior/superior - posterior/inferior (AS - PI). Muchos de los enlistados pélvicos serán corregidos ajustando el sacro o el área cervical.

El enlistado pélvico casi siempre se hace del lado de la pierna corta, la inferioridad de la base de sacro, la rotación lumbar del cuerpo de la vértebra, y del lado de la escoliosis lumbar. Todos los enlistados pélvicos deben de tener por lo menos dos características definitivas.

Hay cinco enlistados pélvicos mayores:

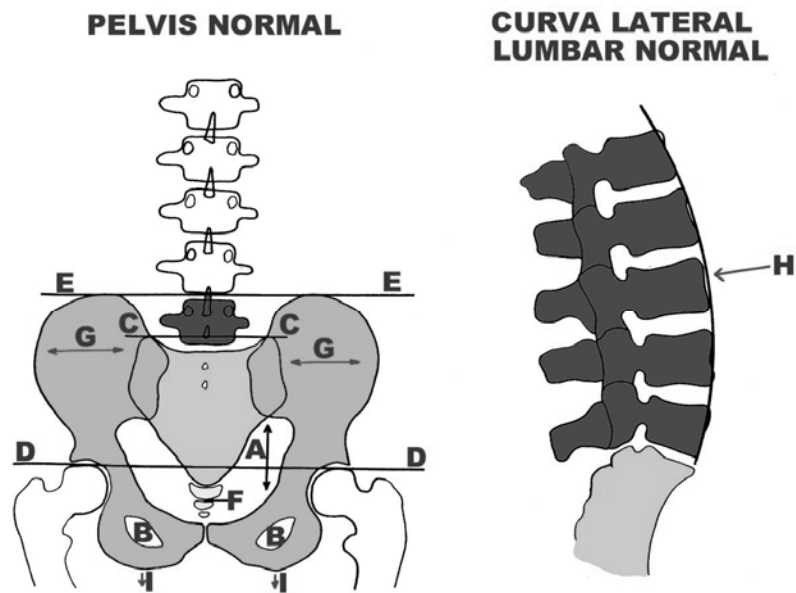
1. El sacro.
2. La postero-inferior (PI) Pelvis.
3. La antero -superior (AS) Pelvis.
4. La rotación interna (IN) del hueso ilíaco.
5. La rotación externa (EX) del hueso ilíaco.

Pelvis Normal

Una Pelvis Normal tiene las siguientes características:

1. Una apertura pélvica en forma de corazón " A ".
2. Los obturadores en forma de almendra que son del mismo tamaño y forma " B ".
3. La base del sacro " C ", las cabezas del fémur " D ", y las crestas ilíacas " E ", están al mismo nivel.
4. El cóccix en perfecta alineación con la sínfisis del pubis y aproximadamente 1 ½" arriba en la apertura pélvica " F ".
5. Ambos hueso ilíacos con la misma anchura, de lado a lado " G ".

6. Ninguna rotación del cuerpo lumbar. La espina lumbar está en alineación perfecta.
7. La curva lumbar lateral normal mide de +19 cm. a +24 cm. de radio " H ".
8. La distancia desde la tuberosidad isquiática a la parte inferior horizontal de la película radiográfica será la misma comparada un lado con el otro. " I ".
9. Si la pelvis se pudiera cortar a la mitad, cada mitad se adaptará perfectamente si las pusiéramos una encima de otra en forma de corazón de San Valentín.



4.5.2.1. Pelvis Postero Inferior

La pelvis PI es el problema pélvico con más frecuencia porque es el final de la compensación perfecta ocasionado por la más común de las subluxaciones, la 5a cervical. Por 20 años, era uno de los ajustes más comunes.

El doble PI puede también ser el comienzo de un complejo de subluxación que trabaja de abajo hacia arriba si ha ocurrido un accidente pélvico.

Hay diferentes variedades de PI pélvico dependiendo de la etapa de compensación.

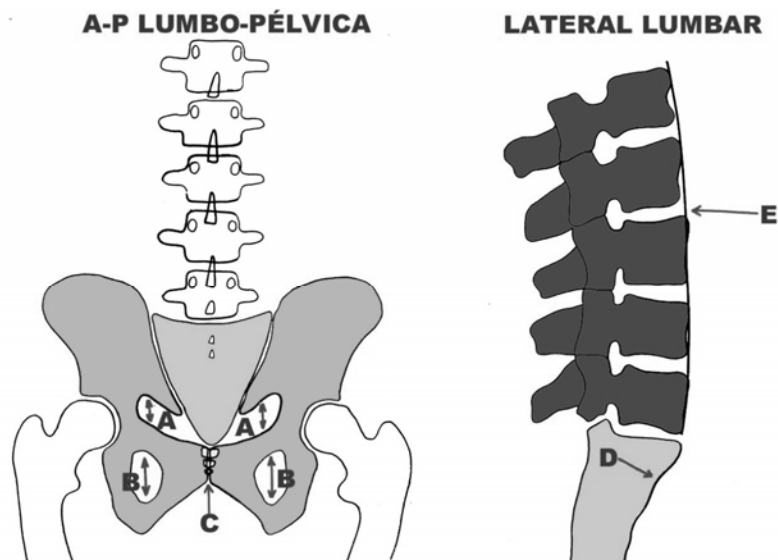
Hay también diferentes causas y diferentes puntos de corrección.

4.5.2.2. Doble PI Pélvico

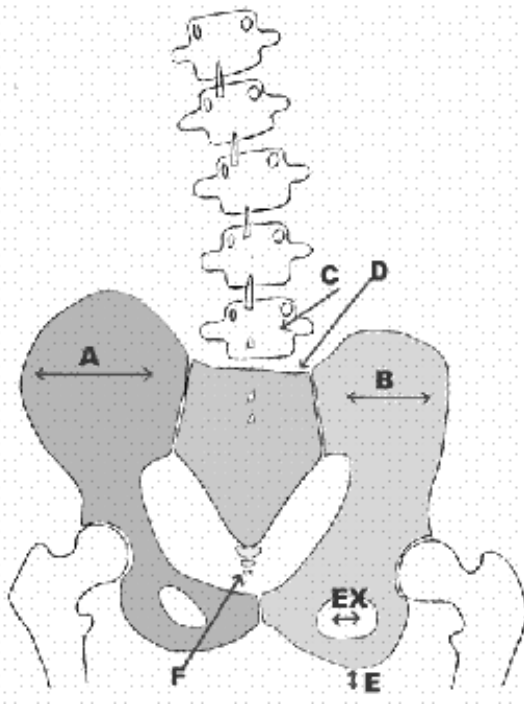
Si la espina ílica postero-superior se ha ido posterior e inferior:

1. El agujero pélvico se cierra y llega a ser más pequeño verticalmente "A".
2. Ambos obturadores llegan a ser grandes y largos verticalmente "B".
3. El cóccix está muy bajo en la apertura pélvica "C". aparece más inferior que la articulación púbica.
4. La base del sacro va posterior "D".
5. Hay un enderezamiento de la curva lumbar sobre la vista lateral "E". Usando la Regla acu-arc encontramos curvas de más de + 24 cm. de radio. Incluso se han visto algunas curvas lumbares en grado cifótico.

En la pelvis PI, ambos huesos ílicos puede estar subluxados al mismo grado, en este caso no encontraremos ningún acortamiento de pierna perceptible sobre el chequeo de pierna corta.



UN ILION NORMAL Y EL OTRO EN PI.

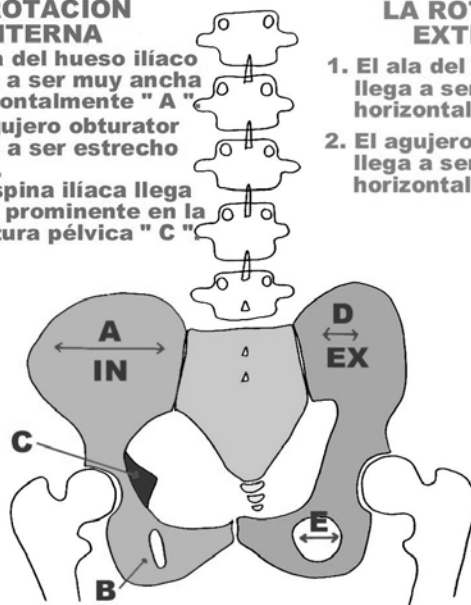


LA ROTACIÓN INTERNA

1. El ala del hueso ilíaco llega a ser muy ancha horizontalmente " A ".
2. El agujero obturador llega a ser estrecho " B ".
3. La espina ilíaca llega a ser prominente en la apertura pélvica " C ".

LA ROTACIÓN EXTERNA.

1. El ala del hueso ilíaco llega a ser estrecha horizontalmente " D ".
2. El agujero obturador llega a ser ancho horizontalmente " E ".



4.5.2.3. Pelvis Antero Superior

La pelvis anterosuperior es una adaptación de los cuellos lordóticos y son raros de ver. Por lo tanto, hay muy pocos problemas AS pélvicos (aprox. 3%).

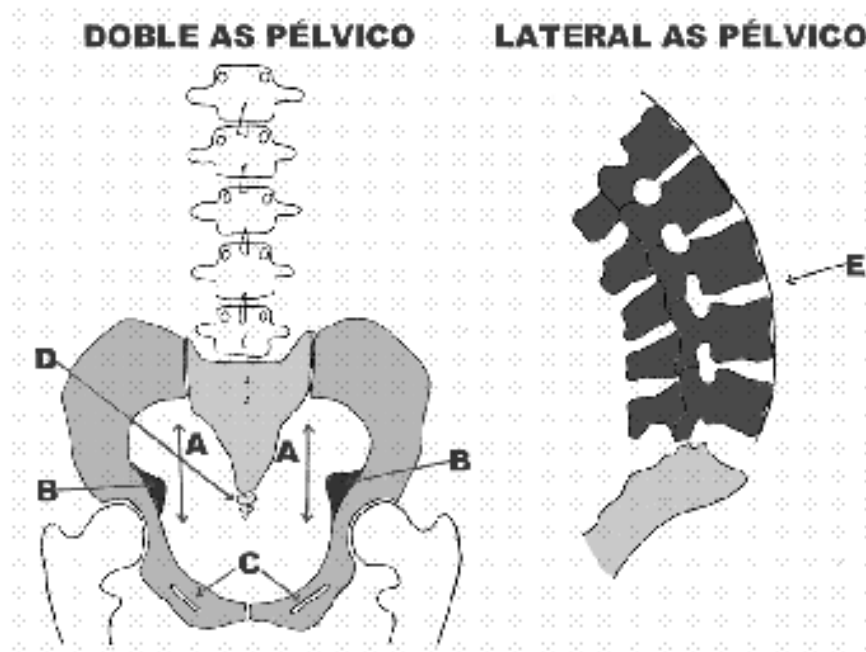
La espina ilíaca posterosuperior se ha ido anterior y superior. La base de sacro se ha ido anterior y el ápice del sacro se ha ido posterior.

Se puede tener una pelvis AS donde ambos ilíacos se ha ido anterior y superior casi simétricamente pero uno es comúnmente el mayor problema.

El obturador sobre el lado de mayor problema debe ser más pequeño y la apertura pélvica sobre ese lado deberá ser más grande.

Una pelvis AS consiste de:

1. Una apertura pélvica muy grande " A " vertical con la espina ilíaca " B " llegando a ser prominente dentro de la apertura pélvica.
2. Los agujeros obturadores son muy pequeño verticalmente, a veces completamente cerrados " C ".
3. El cóccix se encuentra muy alto en la apertura pélvica " D ".
4. La curva lumbar lateral es hiperlordótica " E ". Una curva que mide menos de + 19cm. de radio con la Regla acu-arc .



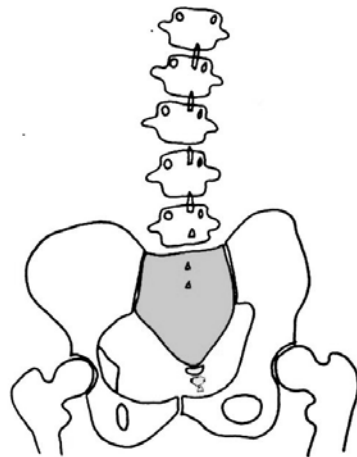
4.5.2.4. El Sacro

El sacro es la fundación de la espina y sus movimientos controlarán el hueso ilíaco y las lumbares.

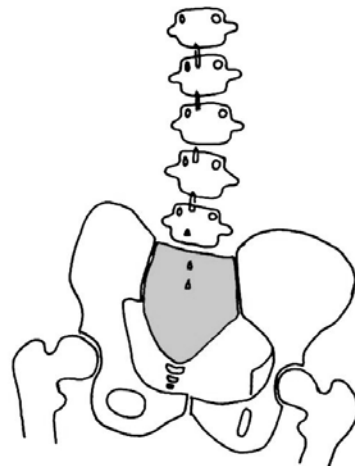
En la pelvis PI la base de sacro irá posterior.

En la pelvis AS la base de sacro irá anterior y el ápice irá posterior.

El sacro puede ir inferior sobre la izquierda o derecha, los cuerpos lumbares rotarán comúnmente al lado de inferioridad de la base y que es comúnmente el lado de la pierna corta (Diez. R. J; 2002)



**BASE DEL SACRO
IZQUIERDO**



**BASE DEL SACRO
DERECHO**

4.6. EL Ajuste vertebral.

Es el método para corregir o disminuir las subluxaciones. Es la aplicación de un vector de fuerza específica en una zona específica.

El ajuste se practica con las manos mientras el paciente está recostado en una camilla de diseño especial. Consiste en ejercer presión y un movimiento rápido sobre las vértebras subluxadas, técnica que requiere gran destreza y dominio, así como una formación específica y científica (Ríos L; 2005).

El ajuste es seguro para todas las edades, rápido y eficaz, permite cuidarse sin interrumpir demasiado su rutina diaria, preciso e indoloro, no consiste en manipular la columna sino en trabajar zonas muy específicas donde ocurren las interferencias nerviosas, es agradable, transmite una sensación de bienestar y relajación, tiene muchos beneficios.

Vectores específicos de fuerza y corrección de la estructura



4.6.1. Ajuste Cervical Posterior.

En el ajuste posterior cervical, la línea de dirección será decidida por el ángulo cigapofisiario de la vértebra que va a ser ajustada. Con el uso del cabezal de la mesa, el profesional puede pararse ya sea del lado derecho o izquierdo, eso depende de la comodidad de cada quien y la mano de contacto podrá ser cualquiera de las dos dependiendo del lado en que este colocado. El secreto de todo vector de fuerza está en estar en la vértebra correcta. Eso hace la diferencia.

El cabezal debe ajustarse para compensar el pecho del paciente y obtener el máximo de relajación. La cabeza del paciente y su cuerpo deben de guardar la misma relación como si el paciente estuviera de pie.

Para encontrar fácilmente la 5a cervical se coloca la mano sobre la parte superior del proceso espinosos de la 7a cervical. El tejido sobre su mano estará en la 6a cervical y su punto de enclave # 2 estará exactamente en la 5a cervical.

La línea de dirección es posteroanterior (P-A), e inferiosuperior (I-S) (aproximadamente a un ángulo de 45°) teniendo en consideración el ángulo de las superficies articulares. Si hay cualquier lateralidad o inclinación de la cabeza, se deben quitarse con las porciones tridimensionales y de circunducción del cabezal.

El punto de contacto para el Axis y 3a cervical es el punto de enclave # 3.

El punto de contacto para 4a, 5a y 6a cervical es punto de enclave # 2.

El ajuste se da como una palanca firme y rápida sin retroceso.

4.6.2. El Ajuste de Pelvis Posterior - Inferior (PI)

Este ajuste se usa en la mayoría de todo el trabajo pélvico. El área es muy sensible. Es importante encontrar su punto de contacto, tan rápido como se pueda, hacer un contacto bueno y dar un ajuste rápido.

La Colocación Paciente: El paciente debe estar en la posición supina. La cresta del ilion deberá estar en la parte superior de la sección pélvica de la mesa.

El de profesional deberá estar sobre el lado opuesta del ilion que va ha ser ajustado.

La ubicación de las manos debe ser la siguiente: el índice sobre la cresta ilíaca., los pulgares deberán bajar sobre hacia el arco del pubis.

Después de encontrar el arco del pubis, el próximo paso es encontrar el punto de contacto. Este se hace al doblar su pulgar o moverlo lateralmente aproximadamente 1a pulgada es el punto de contacto.

Los dedos de la mano de ajuste deberán apuntar directamente hacia abajo del cuerpo de la persona. La línea de dirección es de anterior a posterior y superior a inferior. Doble la pierna opuesta. Es un ajuste de un solo brazo. Debe ser una palanca rápida y firme. Inmediatamente verifique el balance de las piernas. Si se tiene un PI doble, después de ajustar el PI mayor la pierna opuesta puede ser ahora la corta. Entonces se repetirá el ajuste sobre ese lado. Si las piernas se equilibran el ajuste se ha completado. Muchas veces el PI mayor tiene que ser ajustado una segunda vez.

Si un paciente tiene un PI doble nunca se ajustan los dos a la vez. Primero el problema mayor y después el menor.

4.6.3. EL Ajuste Pélvico Anterior - Superior (As).

La Colocación de la persona: acostado boca abajo.

Punto de contacto: Tuberosidad isquiática.

Posición del profesional: Al lado del paciente.

La línea de dirección es posterior a anterior y ligeramente inferior a superior.

El ajuste es firme, una palanca rápida. Si es un doble AS, pueden ser ajustados individualmente o ambos a la vez.

4.6.4. Corrección de la Rotación Interna - Externa de la Pelvis.

La corrección de rotación interna y externa de la pelvis se hace ajustando el sacro. El punto de contacto se hará sobre el segundo segmento sacral, izquierda o derecha de la espina sacral. El lado del contacto dependerá de los enlistados de la radiografía.

Se usará el sistema de palpación con 3 dedos. El dedo anular encontrará el borde medial del el hueso ilíaco en el lado de contacto. El dedo de índice estará sobre la espina sacral. El dedo medial caerá directamente sobre el segundo segmento sacral.

Punto de contacto del sacro.

El profesional permanecerá sobre el lado opuesto del contacto y debe estar superior a la línea que marca el cinturón del paciente.

Sobre un sacro izquierdo el profesional usa su pisiforme derecho, haciendo con la mano un arco pronunciado.

Sobre un sacro derecho el profesional debe estar sobre el lado izquierdo. El contacto se hará con el pisiforme izquierdo (Diez. R. J; 2002).

5. Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación dentro de los aspectos sociodemográficos mostraron que la población de estudio estuvo conformada en su mayoría por hombres (62%), mientras que el 38% fueron mujeres.

El principal rango de edad osciló entre los de más de 20 a 30 con el 39%, sin embargo hay representantes de casi todos los rangos de edad. La edad productiva es la que mas predominó en esta investigación.

El 46% de la población económicamente activa corresponden a actividades laborales técnicas, continúan con 31% las actividades laborales profesionales y el 15% son estudiantes, quedando en menor proporción con 8% los que se dedican al hogar.

La mayoría de la población de estudio, es soltera con 54% quedando con 46% las personas solteras. (Cuadro No. 1-4).

Cuadro No. 1 - Género

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mujer	5	38.0
Hombre	8	62.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: Historia Clínica Confidencial. Diez; 2002.

Cuadro No. 2 - Rango de Edad

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 20	2	16.0
Mas de 20 a 30	5	39.0
Mas de 30 a 40	2	15.0
Mas de 40 a 50	2	15.0
Mas de 50	2	15.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Cuadro No. 3 - Ocupación

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estudiante	2	15.0
Hogar	1	8.0
Profesional	4	31.0
Técnico	6	46.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Cuadro No. 4 - Estado Civil

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Soltero	7	54.0
Casado	6	46.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

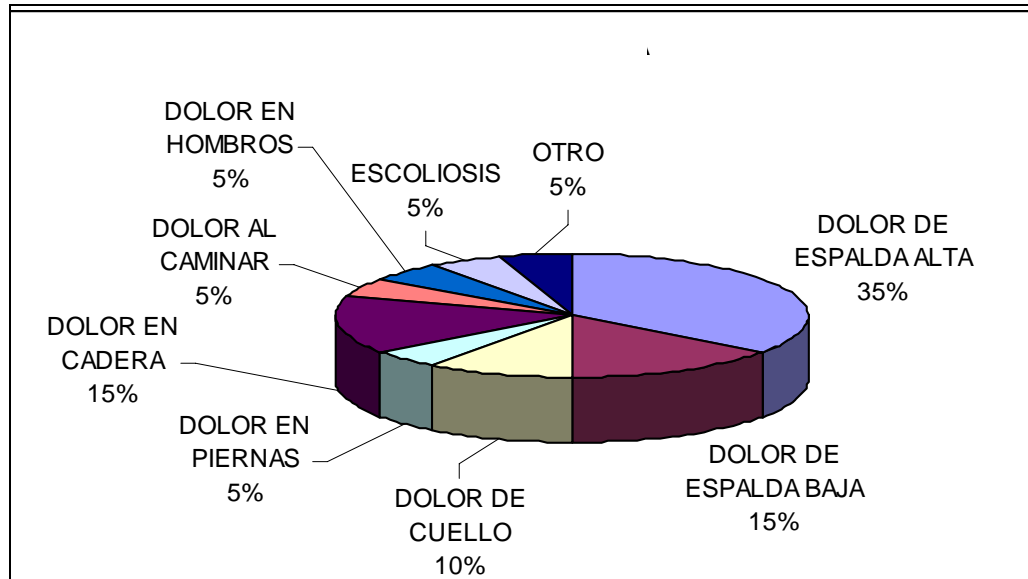
Cuadro No. 5 - Mayor problema por el que acude.

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dolor de espalda alta	7	35.0
Dolor de espalda baja	3	15.0
Dolor de cuello	2	10.0
Dolor en piernas	1	5.0
Dolor en cadera	3	15.0
Dolor al caminar	1	5.0
Dolor en hombros	1	5.0
Escoliosis	1	5.0
Otro	1	5.0
TOTAL		100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 5 - Mayor problema por el que acude



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Dentro de las primeras referencias que dieron los pacientes con respecto a el mayor problema por el cual requerían atención para la columna fue el dolor de espalda en general con 50% y la molestia con menor recurrencia fue el dolor de piernas, cadera, al caminar, hombros, escoliosis y otro con 5%.

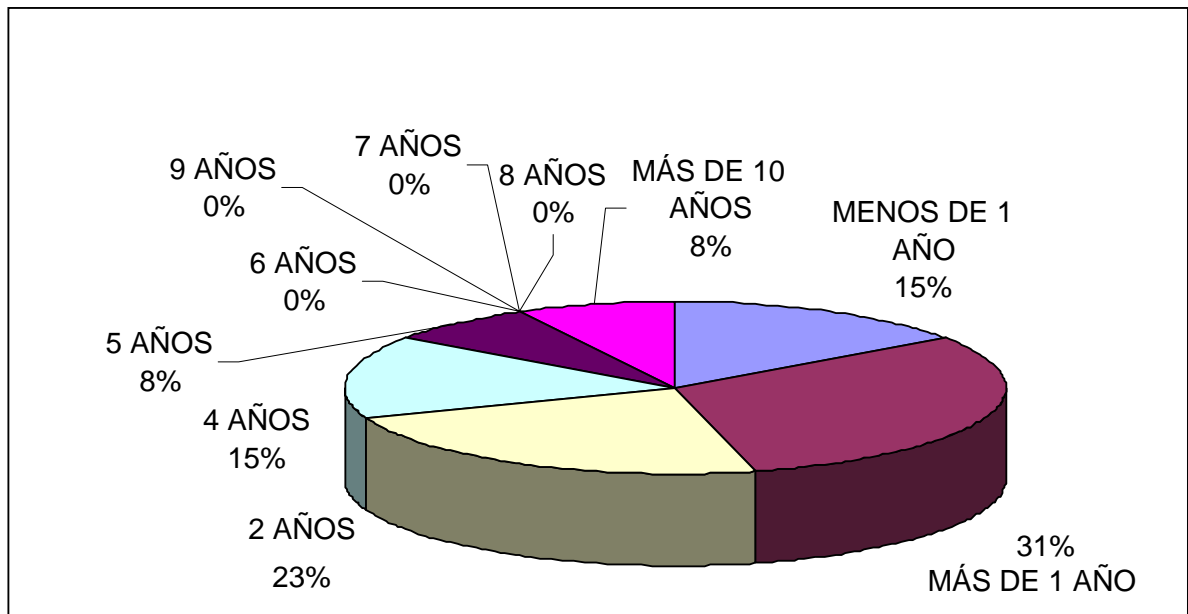
Cuadro No. 6 - Tiempo de padecerlo

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 año	2	15.0
Mas de 1 año	4	31.0
2 años	3	23.0
4 años	2	15.0
5 años	1	8.0
6 años	0	0.0
7 años	0	0.0
8 años	0	0.0
9 años	0	0.0
Más de 10 años	1	8.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 6 - Tiempo de padecerlo



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Los rangos referidos del tiempo de padecer la sintomatología de columna vertebral esta entre el 31 % con un año, in embargo con mas de 2 años esta el 23%.

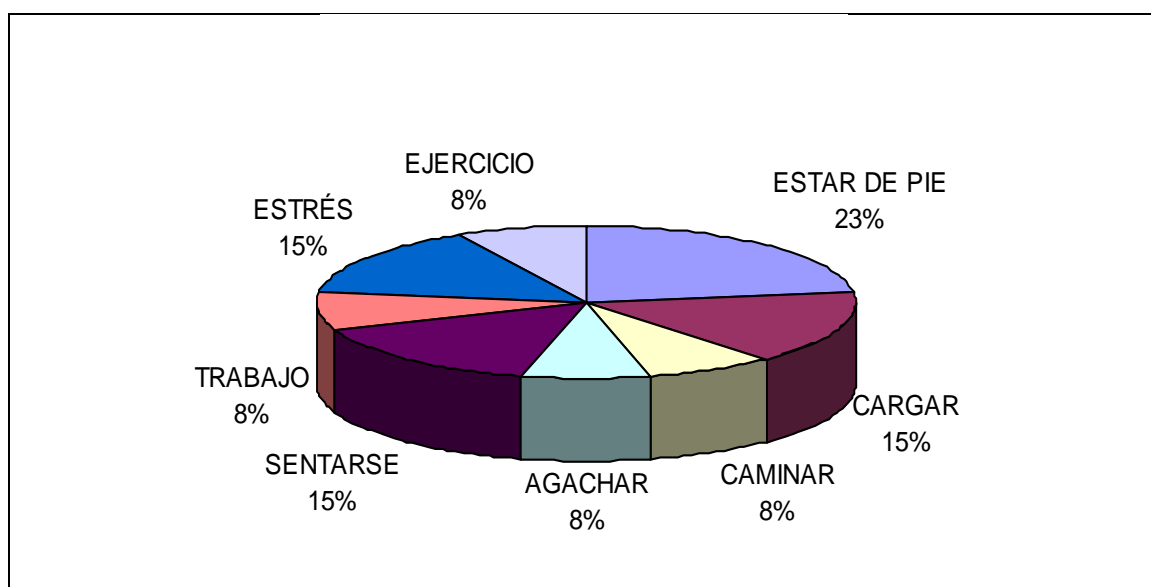
Cuadro No. 7 - Actividades que lo agravan

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estar de pie	3	23.0
Cargar	2	15.0
Caminar	1	8.0
Agachar	1	8.0
Sentarse	2	15.0
Trabajo	1	8.0
Estrés	2	15.0
Ejercicio	1	8.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 7 - Actividades que lo agravan



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Las actividades que agravan los padecimientos de los partícipes, la más habitual fue estar de pie, las acciones que representan menor repetición son el ejercicio, el trabajo, caminar, y agacharse con el 8%.

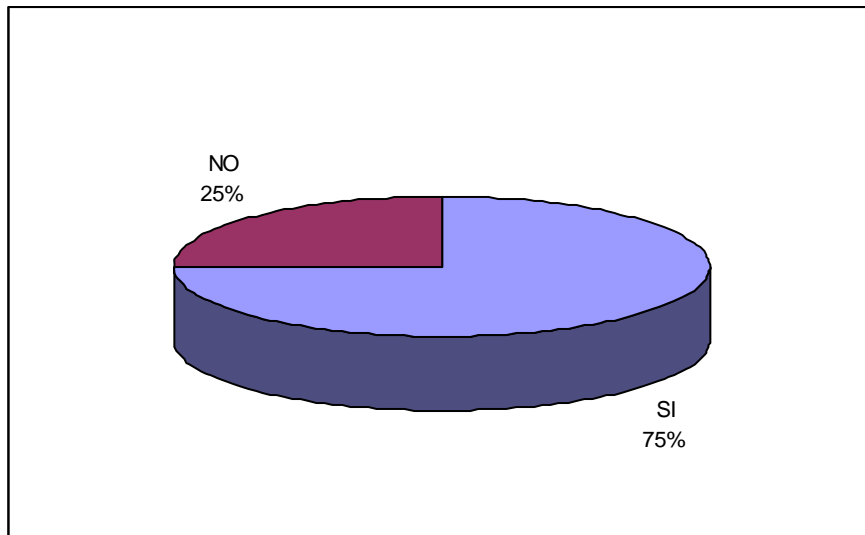
Cuadro No. 8 - Medicamento

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	75.0
NO	3	25.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 8 - Medicamento



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Entre los pacientes participantes el 75% toma medicamento para diversas afecciones de columna vertebral.

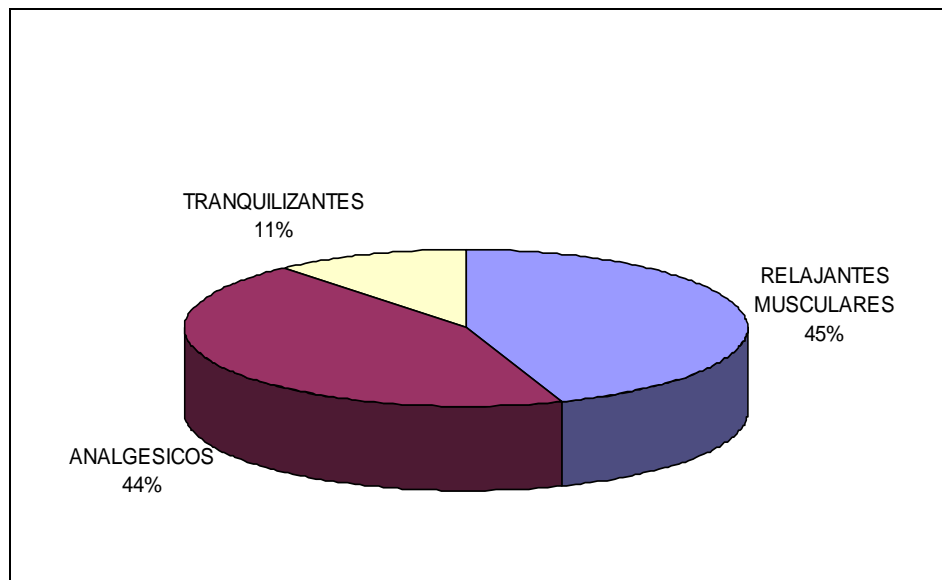
Cuadro No. 9 - Tipo de medicamento

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Relajantes musculares	4	45
Analgésicos	4	44
Tranquilizantes	1	11
TOTAL	9	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 9 - Tipo de medicamento



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Aquellos participantes que aceptaron tomar medicamento para sus afecciones la mayor parte toma relajante muscular con 45%, y con menor recurrencia con 11 % tranquilizantes.

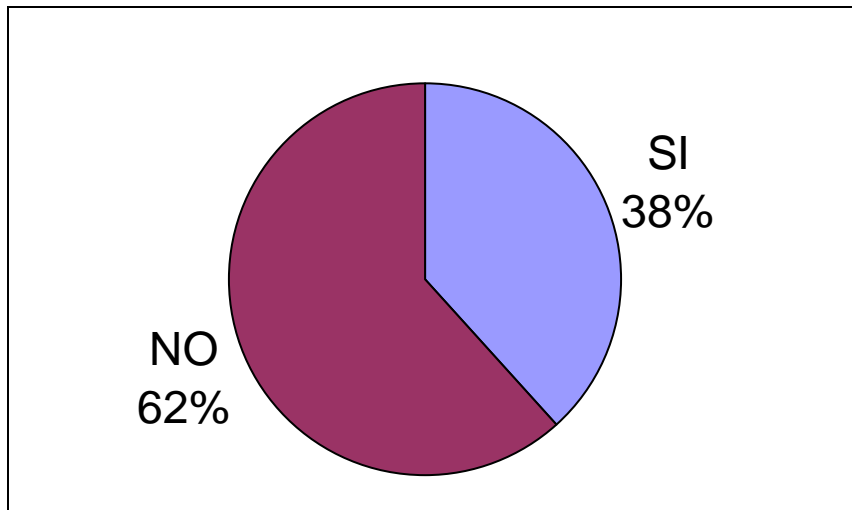
Cuadro No. 10 - Accidentes

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
S I	5	38.0
NO	8	62.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 10 – Accidentes



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

La grafica anterior muestra que solo el 38% declara haber padecido algún accidente como desencadenante del dolor.

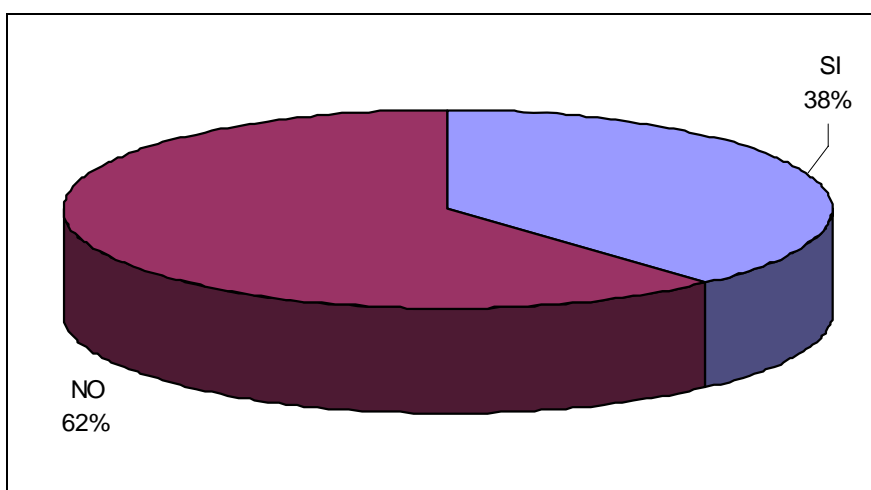
Cuadro No. 11 - Antecedentes familiares

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	38.0
NO	8	62.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 11 - Antecedentes familiares



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

Las personas tratadas en esta investigación refirieron que no tienen antecedentes familiares con patologías de columna vertebral, el 38% refiere que sí.

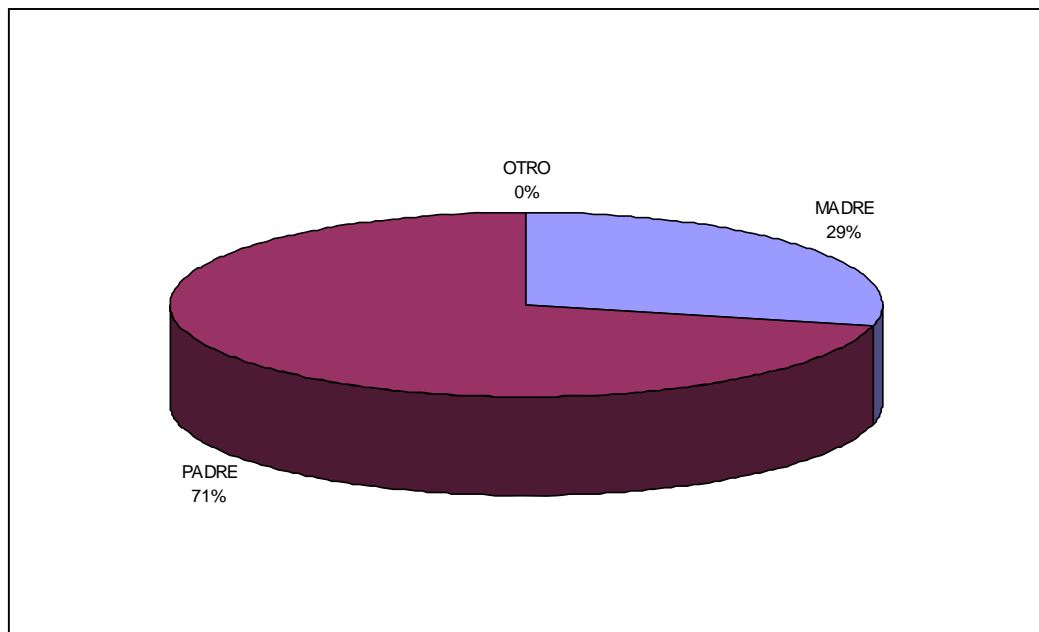
Cuadro No. 12 - Parentesco

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MADRE	2	23.0
PADRE	5	71.0
OTRO	0	0.0
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No.12 - Parentesco



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

De las personas que declararon, si tener familiares con antecedentes patológicos de columna vertebral describe que el parentesco de mayor frecuencia fue el de padres con 71%, mientras que la figura de la madre solo alcanzó el 29%.

Cuadro No 13 - Resultados Diagnóstico

CLAVE	SUB CUELLO	SACRO	PELVIS	OBSERVACIONES
A001	5TA	DER	0	-
A002	5TA	DER	D PI	COMP RADICULAR
A003	5TA	DER	D PI	RETROLISTESIS DE 3RA LUMBAR
A004	5TA	0	D PI	-
A005	6TA	IZQ	D PI	-
A006	5TA	IZQ	D PI	-
A007	5TA	IZQ	D PI	ESPINA BIFIDA, RETROLISTESIS DE SACRO II
A008	6TA	DER	D PI	-
A009	5TA	DER	D PI	-
A012	6TA	IZQ	D PI	-
A013	3RA	IZQ	D PI	-
A014	6TA	IZQ	D PI	-
A015	6TA	IZQ	D PI	CUELLO CIFOTICO

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción.

Subluxación en cuello, de los 13 pacientes, 7 tuvieron la subluxación en la 5ta vértebra; 5 personas en la 6ta vértebra y 1 persona con subluxación en la 3ra vértebra.

De las subluxaciones en el sacro obtuvimos que 5 personas tuvieron rotación hacia la derecha, mientras que 7 tuvieron rotación a la izquierda y solo una no tuvo ningún tipo de rotación.

Sin embargo en la evaluación de la pelvis 12 personas tuvieron lo que en los términos quiroprácticos se conoce como DPI, es decir, doble postero inferioridad de la pelvis.

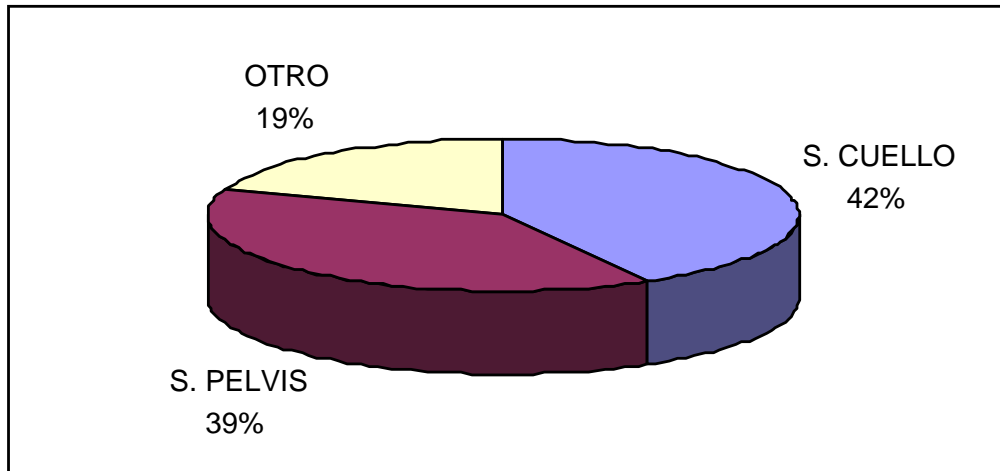
Cuadro No.14 - Diagnóstico

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUBLUXACION EN CUELLO	13	42
SUBLUXACION EN PELVIS	12	39
OTRO	6	19
TOTAL	13	100.0%

Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Gráfica No. 14 - Diagnóstico



Fuente: HCC, 2002.

No. 13

Descripción:

De los pacientes incluidos en esta investigación el 42% presentaron subluxación de cuello, 39% en pelvis y 19 % con diagnóstico adicional.

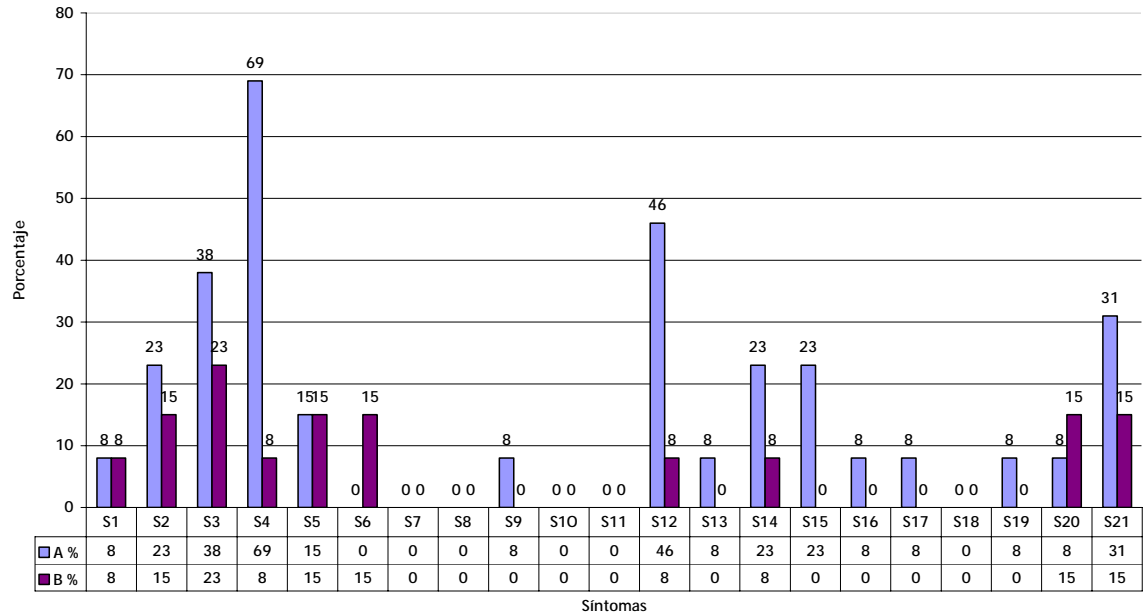
Cuadro No. 15Síntomas **constantes** que se modificaron antes y después de la intervención

CLAVE	SINTOMAS	CONSTANTE Antes		CONSTANTE Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	1	8	1	8
S2	Dolor de cuello	3	23	2	15
S3	Dolor de espalda alta	5	38	3	23
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	9	69	1	8
S5	Dolor de hombros	2	15	2	15
S6	Dolor entre hombros	0	0	2	15
S7	Adormecimiento de brazos	0	0	0	0
S8	Adormecimiento de manos	0	0	0	0
S9	Debilidad en brazos	1	8	0	0
S10	Debilidad en manos	0	0	0	0
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	0	0	0	0
S12	Cansancio	6	46	1	8
S13	Insomnio	1	8	0	0
S14	Dolor de piernas	3	23	1	8
S15	Dolor de pies	3	23	0	0
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	1	8	0	0
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	1	8	0	0
S18	Dolor al caminar	0	0	0	0
S19	Debilidad en piernas	1	8	0	0
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	1	8	2	15
S21	Incomodidad al estar de pie	4	31	2	15

Fuente; Impacto de la intervención de enfermería en personas con subluxación en cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste, 2005 (IIEPSCPATA).

Gráfica No. 15

Síntomas **constantes** que se modificaron antes y después de la intervención



Antes de la intervención

Después de la intervención.

Fuente; Impacto de la intervención de enfermería en personas con subluxación en cuello y pelvis a través de técnicas de ajuste, 2005 (IIEPSCPATA).
No. 13

Descripción cuadro y gráfica No 15:

De los síntomas referidos como **constantes**, antes de la intervención, el de mayor presencia fue el **dolor de espalda baja con 69%**. Los síntomas que no estuvieron reportados fueron: dolor entre hombros, adormecimiento de brazos y manos, debilidad en manos, dificultad para mover o flexionar cuello y dolor al caminar.

Mientras que los síntomas referidos como constantes, después de la intervención, el de mayor aparición es el dolor de espalda alta con 23%.

Es decir, de los 21 síntomas relacionados con alteraciones de la columna, 15 estuvieron presentes antes de la intervención de los cuales en la toma b o después de la intervención **6 se eliminaron** (debilidad en brazos, insomnio, dolor de pies, sensación de ardor o adormecimiento en piernas y pies, dolor al caminar, debilidad en piernas), **6 disminuyeron** (dolor de cuello, espalda alta y baja, cansancio, incomodidad al estar de pie), **2 aumentaron** (dolor entre hombros y dificultad para agacharse e hincarse), y **1 se mantuvo** (dolor de pies). **5** síntomas nunca fueron reportados, ni antes ni después de la intervención (adormecimiento de brazos y manos, dificultad para flexionar el cuello, dolor al caminar). 1 nuevo fue reportado (dolor de pies).

Cuadro No. 16Síntomas **frecuentes** que se modificaron antes y después de la intervención

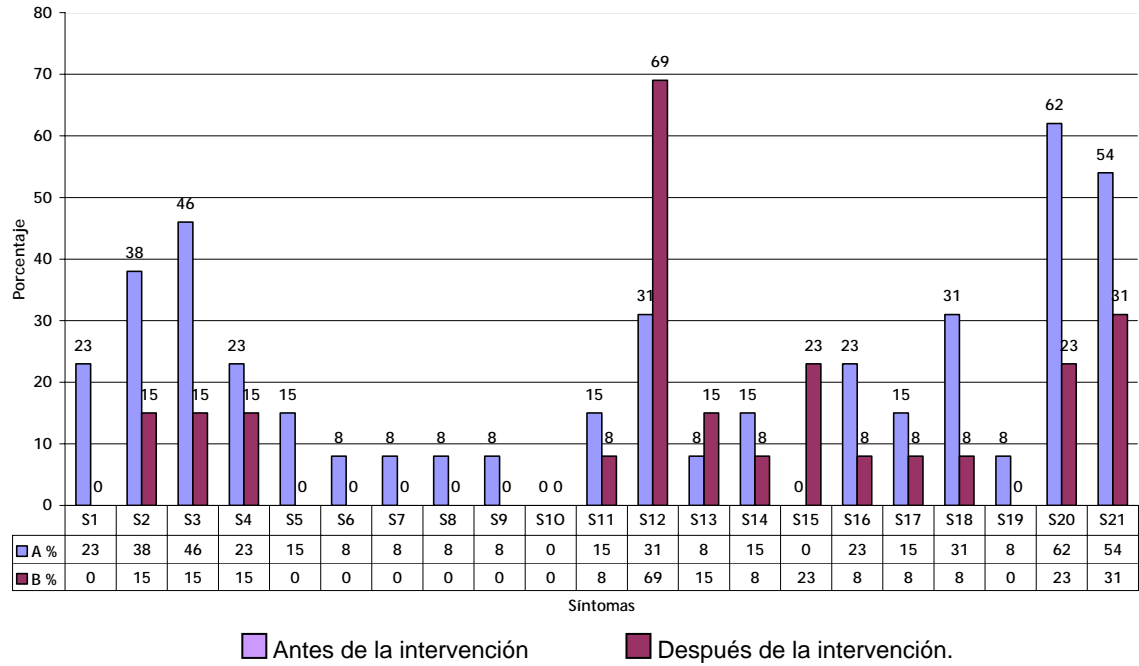
CLAVE	SINTOMAS	FRECUENTE Antes		FRECUENTE Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	3	23	0	0
S2	Dolor de cuello	5	38	2	15
S3	Dolor de espalda alta	6	46	2	15
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	3	23	2	15
S5	Dolor de hombros	2	15	0	0
S6	Dolor entre hombros	1	8	0	0
S7	Adormecimiento de brazos	1	8	0	0
S8	Adormecimiento de manos	1	8	0	0
S9	Debilidad en brazos	1	8	0	0
S10	Debilidad en manos	0	0	0	0
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	2	15	1	8
S12	Cansancio	4	31	9	69
S13	Insomnio	1	8	2	15
S14	Dolor de piernas	2	15	1	8
S15	Dolor de pies	0	0	3	23
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	3	23	1	8
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	2	15	1	8
S18	Dolor al caminar	4	31	1	8
S19	Debilidad en piernas	1	8	0	0
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	8	62	3	23
S21	Incomodidad al estar de pie	7	54	4	31

Fuente: IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Grafica No. 16

Síntomas **frecuentes** que se modificaron antes y después de la intervención



Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No 16:

Los resultados obtenidos en la investigación antes de la intervención en relación a la categoría frecuente tenemos que los síntomas más referidos fueron: la dificultad para agacharse o hincarse con 62%, continuando con incomodidad al estar de pie con 54%. Los síntomas que no están presentes en esta categoría son debilidad en manos y dolor de pies.

Mientras que los síntomas mas reportados como frecuentes, después de la intervención fueron: la incomodidad para estar de pie con 31% y 23% el dolor de pies, dificultad para agacharse o hincarse.

Esto es, de los 21 síntomas en general, 19 estuvieron presentes antes de la intervención. De los cuales, **7 se eliminaron** (dolor de cabeza, hombros, entre hombros, adormecimiento de brazos y manos, debilidad de brazos y piernas). **10 disminuyeron** (dolor de cuello, espalda alta y baja, dificultad para flexionar el cuello, dolor de piernas, sensación de ardor o adormecimiento en piernas y pies, dolor al caminar, dificultad para agacharse e hincarse, incomodidad al estar de pie) y **2 aumentaron** (cansancio y dolor de pies).

Cuadro No. 17Síntomas **ocasionales** que se modificaron antes y después de la intervención

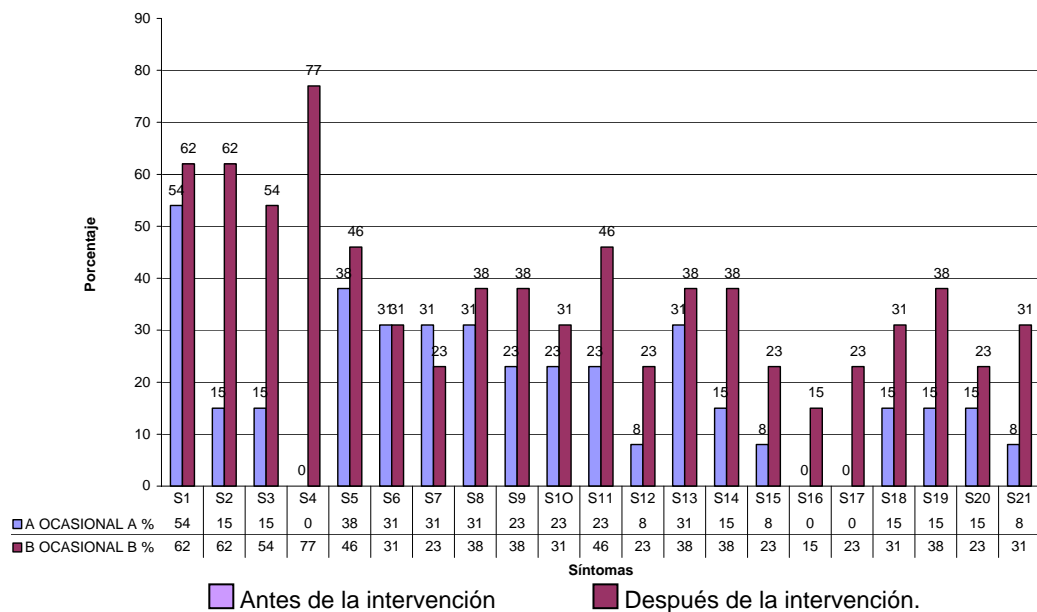
CLAVE	SINTOMAS	OCASIONAL Antes		OCASIONAL Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	7	54	8	62
S2	Dolor de cuello	2	15	8	62
S3	Dolor de espalda alta	2	15	7	54
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	0	0	10	77
S5	Dolor de hombros	5	38	6	46
S6	Dolor entre hombros	4	31	4	31
S7	Adormecimiento de brazos	4	31	3	23
S8	Adormecimiento de manos	4	31	5	38
S9	Debilidad en brazos	3	23	5	38
S10	Debilidad en manos	3	23	4	31
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	3	23	6	46
S12	Cansancio	1	8	3	23
S13	Insomnio	4	31	5	38
S14	Dolor de piernas	2	15	5	38
S15	Dolor de pies	1	8	3	23
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	0	0	2	15
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	0	0	3	23
S18	Dolor al caminar	2	15	4	31
S19	Debilidad en piernas	2	15	5	38
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	2	15	3	23
S21	Incomodidad al estar de pie	1	8	4	31

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Gráfica No. 17

Síntomas **ocasionales** que se modificaron antes y después de la intervención



Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No 17:

De los síntomas reportados como ocasionalmente antes de la intervención, el de mayor repetición fue el dolor de cabeza 54% continuando con dolor de hombros con 38%. Mientras que los síntomas que no son referidos como ocasionales fueron: sensación de ardor o adormecimiento de piernas y pies, así como dolor de espalda alta.

En cuanto a los síntomas ocasionales referidos después de la intervención, el de mayor presencia fue el dolor de espalda baja con 77% y con 62 % dolor de cuello y cabeza. Todos los síntomas estuvieron presentes aun después de la intervención, aunque cabe señalar que algunos disminuyeron su repetición por lo que aumento esta categoría.

Es decir que en cuanto a la repetición de síntomas relacionado a la categoría ocasional después de la intervención, 3 aumentaron (dolor de espalda baja, sensación de ardor o adormecimiento en piernas y pies), 1 se mantuvo (adormecimiento de manos).

Cuadro No. 18Síntomas intensidad **muy fuerte** pre y post intervención

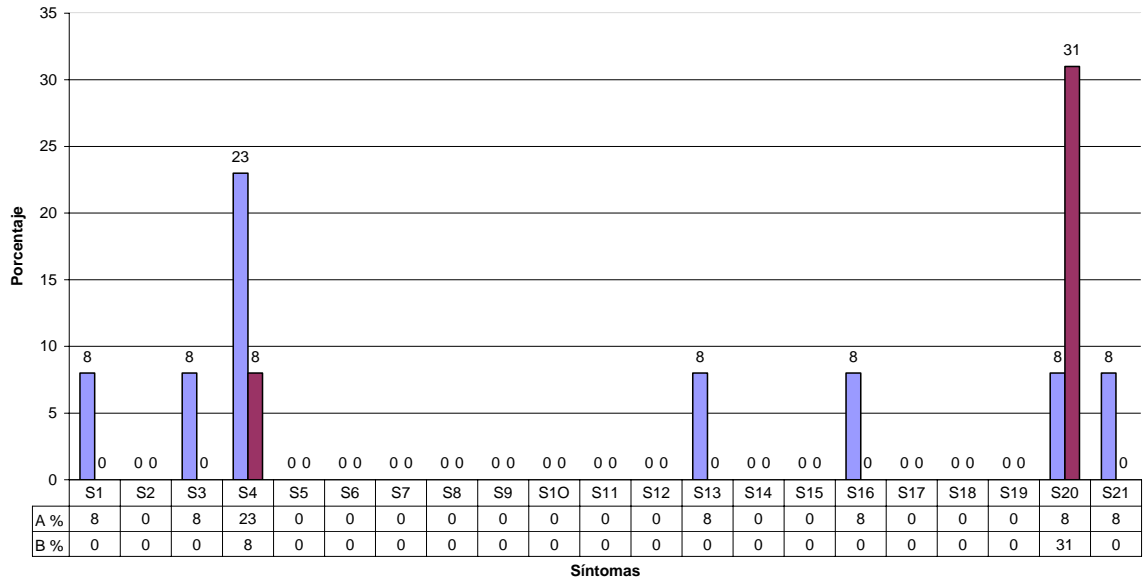
CLAVE	SINTOMAS	MUY FUERTE Antes		MUY FUERTE Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	1	8	0	0
S2	Dolor de cuello	0	0	0	0
S3	Dolor de espalda alta	1	8	0	0
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	3	23	1	8
S5	Dolor de hombros	0	0	0	0
S6	Dolor entre hombros	0	0	0	0
S7	Adormecimiento de brazos	0	0	0	0
S8	Adormecimiento de manos	0	0	0	0
S9	Debilidad en brazos	0	0	0	0
S10	Debilidad en manos	0	0	0	0
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	0	0	0	0
S12	Cansancio	0	0	0	0
S13	Insomnio	1	8	0	0
S14	Dolor de piernas	0	0	0	0
S15	Dolor de pies	0	0	0	0
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	1	8	0	0
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	0	0	0	0
S18	Dolor al caminar	0	0	0	0
S19	Debilidad en piernas	0	0	0	0
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	1	8	4	31
S21	Incomodidad al estar de pie	1	8	0	0

Fuente: IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Gráfica No. 18

Síntomas de intensidad **muy fuerte** pre y post intervención



Antes de la intervención
 Después de la intervención.

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No 18:

Los resultados obtenidos en la investigación antes de la intervención en relación a la intensidad de los síntomas, se obtuvieron los siguientes datos:

en el cuadro se puede observar que el síntoma mas referido como **muy fuerte** fue: dolor de espalda baja con 23%, continuando con dolor de cabeza, dolor de espalda alta, insomnio, sensación de ardor o adormecimiento en piernas, dificultad para agacharse e incomodidad al estar de pie con 8%- el resto de síntomas están ausentes-

En el cuadro pertinente a después de la intervención se puede observar que el único síntoma referido como **muy fuerte** fue: dificultad para agacharse con 31 %.

Parecería que en cuanto a la intensidad muy fuerte desde el punto de vista de los pacientes, los síntomas que se presentaron antes de la intervención y que desaparecieron después de la intervención fueron: dolor de cabeza, dolor de espalda alta, insomnio, sensación de ardor o adormecimiento en pies e incomodidad al estar de pie. Esto es que de 7 síntomas presentes cinco desaparecieron, uno disminuyo (dolor de espalda de baja) y uno aumento (dificultad para agacharse e hincarse).

Cuadro No. 19

Síntomas de intensidad **fuerte** pre y post intervención

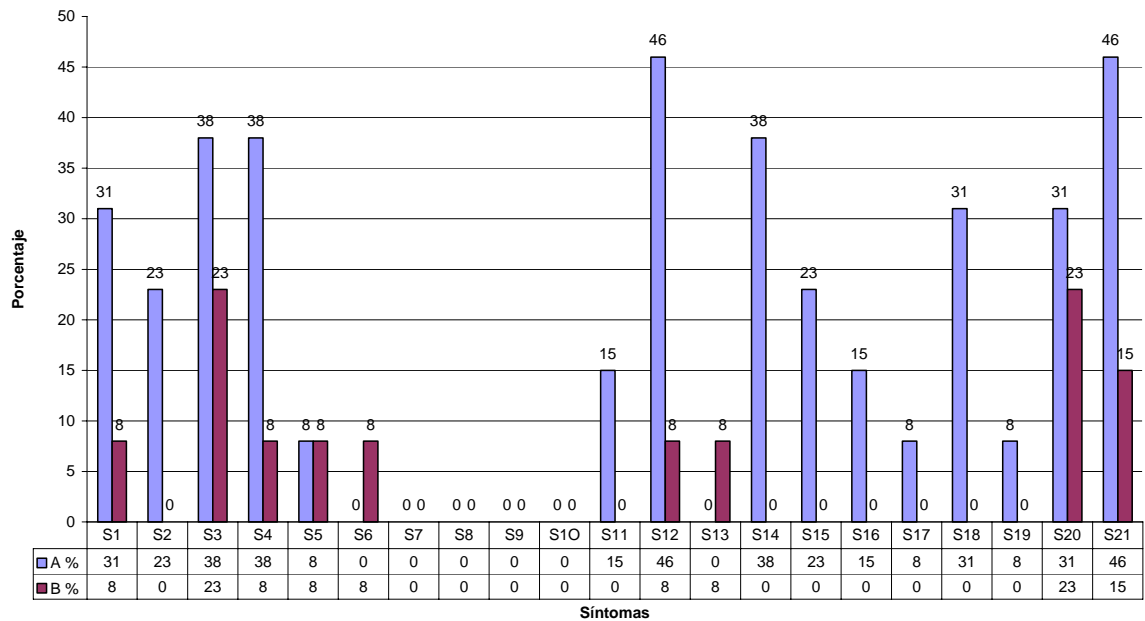
CLAVE	SINTOMAS	FUERTE Antes		FUERTE Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	4	31	1	8
S2	Dolor de cuello	3	23	0	0
S3	Dolor de espalda alta	5	38	3	23
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	5	38	1	8
S5	Dolor de hombros	1	8	1	8
S6	Dolor entre hombros	0	0	1	8
S7	Adormecimiento de brazos	0	0	0	0
S8	Adormecimiento de manos	0	0	0	0
S9	Debilidad en brazos	0	0	0	0
S10	Debilidad en manos	0	0	0	0
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	2	15	0	0
S12	Cansancio	6	46	1	8
S13	Insomnio	0	0	1	8
S14	Dolor de piernas	5	38	0	0
S15	Dolor de pies	3	23	0	0
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	2	15	0	0
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	1	8	0	0
S18	Dolor al caminar	4	31	0	0
S19	Debilidad en piernas	1	8	0	0
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	4	31	3	23
S21	Incomodidad al estar de pie	6	46	2	15

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Gráfica No. 19

Síntomas de intensidad **fuerte** pre y post intervención



Antes de la intervención

Después de la intervención.

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No19:

En cuanto a la intensidad referida como **fuerte** antes de la intervención se obtuvo que los síntomas con mayor frecuencia son: cansancio e incomodidad al estar de pie con 46% continuando con dolor de espalda alta/baja, y en piernas con 38%. Mientras que los síntomas que no se presentaron en esta categoría de intensidad fueron: el dolor de hombros, entre hombros, adormecimiento en manos y brazos e insomnio,

En los síntomas referidos como **fuertes** después de la intervención, el de mayor o fue el de dificultad para agacharse y dolor de espalda alta con 23 %. En cuanto los síntomas que no estuvieron reportados fueron: dolor de cuello, adormecimiento y debilidad de manos o brazos, dificultada para mover el cuello, dolor o sensación de adormecimiento en piernas y pies, dolor al caminar, debilidad en piernas.

Esto es que 8 síntomas advertidos como fuertes, desaparecieron (son: dolor de cuello, dificultad para mover y flexionar el cuello, dolor de piernas, dolor de pies, sensación de ardor o adormecimiento en piernas y pies, dolor al caminar, debilidad en piernas). Es decir que de quince síntomas reportados de los 21 en total; ocho desaparecieron, 6 disminuyeron y 2 aumentaron (dolor entre hombros, insomnio).

Cuadro No. 20

Síntomas de intensidad **moderada** pre y post intervención

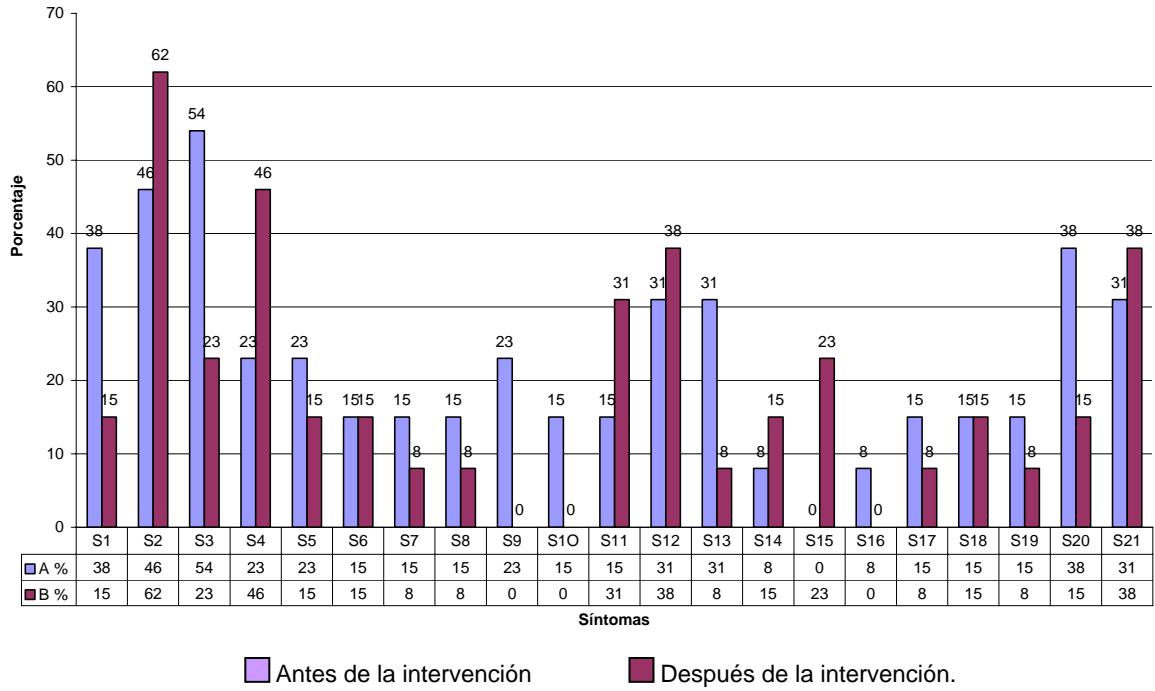
CLAVE	SINTOMAS	MODERADO Antes		MODERADO Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	5	38	2	15
S2	Dolor de cuello	6	46	8	62
S3	Dolor de espalda alta	7	54	3	23
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	3	23	6	46
S5	Dolor de hombros	3	23	2	15
S6	Dolor entre hombros	2	15	2	15
S7	Adormecimiento de brazos	2	15	1	8
S8	Adormecimiento de manos	2	15	1	8
S9	Debilidad en brazos	3	23	0	0
S10	Debilidad en manos	2	15	0	0
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	2	15	4	31
S12	Cansancio	4	31	5	38
S13	Insomnio	4	31	1	8
S14	Dolor de piernas	1	8	2	15
S15	Dolor de pies	0	0	3	23
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	1	8	0	0
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	2	15	1	8
S18	Dolor al caminar	2	15	2	15
S19	Debilidad en piernas	2	15	1	8
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	5	38	2	15
S21	Incomodidad al estar de pie	4	31	5	38

Fuente: IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Gráfica No. 20

Síntomas de intensidad **moderada** pre y post intervención



Fuente: IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No 20:

En los síntomas representados como **moderado** antes de la intervención, el síntoma más persistente fue: dolor de espalda alta con 54% continuando con dolor de cuello con 46%, mientras que los síntomas no presentes en este grado de intensidad fue el dolor de pies.

Mientras que los síntomas **moderados** después de la intervención, el de mayor repetición fue el dolor de cuello con 62%, y los signos ausentes fueron el dolor de brazos, manos y sensación de ardor o adormecimiento en piernas.

En lo referente a los síntomas que desaparecieron: debilidad en brazos y manos, sensación de ardor y adormecimiento de piernas, es decir que de 18 síntomas reportados antes de la intervención; 3 desaparecieron, 9 disminuyeron y 7 aumentaron pero esto es por que muchos de los síntomas referidos como muy fuertes o fuertes disminuyeron a esta categoría, representando en la tabla un aumento.

Cuadro No. 21

Síntomas de intensidad **leve** pre y pos post intervención

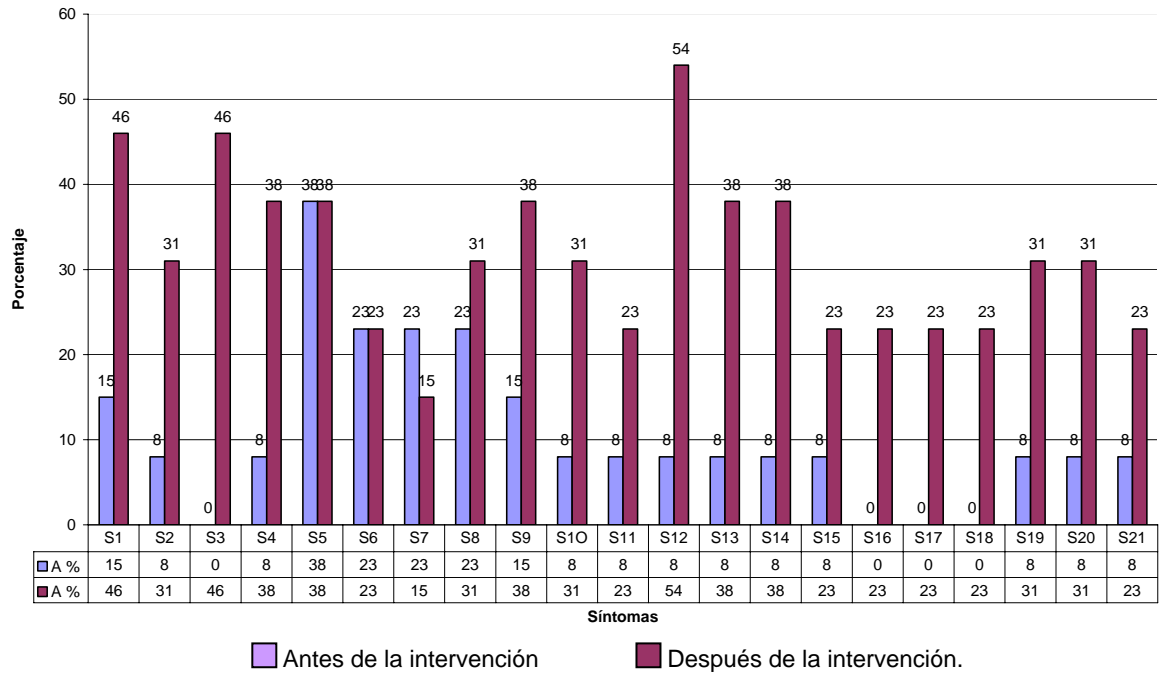
CLAVE	SINTOMAS	LEVE Antes		LEVE Después	
		FC	%	FC	%
S1	Dolor de cabeza	2	15	6	46
S2	Dolor de cuello	1	8	4	31
S3	Dolor de espalda alta	0	0	6	46
S4	Dolor de espalda baja/ dolor lumbar	1	8	5	38
S5	Dolor de hombros	5	38	5	38
S6	Dolor entre hombros	3	23	3	23
S7	Adormecimiento de brazos	3	23	2	15
S8	Adormecimiento de manos	3	23	4	31
S9	Debilidad en brazos	2	15	5	38
S10	Debilidad en manos	1	8	4	31
S11	Dificultad para mover y flexionar el cuello	1	8	3	23
S12	Cansancio	1	8	7	54
S13	Insomnio	1	8	5	38
S14	Dolor de piernas	1	8	5	38
S15	Dolor de pies	1	8	3	23
S16	Sensación de ardor o adormecimiento en piernas	0	0	3	23
S17	Sensación de ardor o adormecimiento en pies	0	0	3	23
S18	Dolor al caminar	0	0	3	23
S19	Debilidad en piernas	1	8	4	31
S20	Dificultad para agacharse o hincarse	1	8	4	31
S21	Incomodidad al estar de pie	1	8	3	23

Fuente; IIEPSCPATA, 2005.

No. 13.

Gráfica No. 21

Síntomas de intensidad leve pre y post intervención



Fuente: IIEPSCPATA, 2005.

No. 13

Descripción cuadro y gráfica No. 21:

En lo concerniente a la intensidad **leve** antes de la intervención, el de mayor presencia fue: el dolor de hombros con 38%. Y los síntomas no presentes son el dolor de espalda, sensación de ardor o adormecimiento en pies y piernas, así como, el dolor al caminar.

En cuanto a los síntomas referidos como **leves** después de la intervención, el de mayor repetición fue el cansancio con 54%, continuando con dolor de cabeza y dolor de espalda alta con 46%. En esta categoría de intensidad todos los síntomas estuvieron presentes-

En lo relacionado a la intensidad leve, de los 17 síntomas referidos ninguno desapareció, 1 disminuyó y 3 aumentaron.

Conclusiones

La enfermería es una profesión con prestigio creciente, la actividad de cuidar se convierte en una disciplina diferenciada de otras profesiones de salud que ofrece nuevos escenarios para el cuidado de esta.

Como futuros profesionales de la enfermería y creadores de nuevos conocimientos se tiene la responsabilidad de realizar investigaciones que permite la mejora de los cuidados haciendo avanzar la práctica, y favoreciendo la salud de las personas.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que existe impacto de la intervención de enfermería en personas con subluxación a través de técnicas de ajuste, sin duda los resultados no son generalizables dado la muestra, sin embargo la evidencia en la mayoría de la sintomatología que aflige a las personas.

En cuanto al impacto de la intervención de enfermería referente a los síntomas por intensidad y presencia, es evidente que si hubo impacto positivo desde el punto de vista de las personas intervenidas con técnicas de ajuste ya que si bien no todos los síntomas se eliminaron, si tuvieron un cambio significativo en sus diferentes categorías de intensidad y presencia antes y después de la intervención.

La mayoría de síntomas que presentaron las personas antes de la intervención tuvieron alguna modificación después del ajuste disminuyendo su intensidad y/o presencia, en algunos otros casos eliminándose definitivamente el síntoma durante el periodo de evaluación. Cabe resaltar que las personas también declararon que se integraron en actividades no evaluadas en los instrumentos de medición de la investigación, tales como bailar, correr, o la tolerancia a actividades cotidianas antes no realizadas y manifestadas con la frase "ya puedo".

Por lo que respecta a la posibilidad de desarrollo para el profesional de enfermería desde esta perspectiva de atención en la rehabilitación para la sintomatología de la columna, se puede considerar el impacto desde la percepción de las personas de la sintomatología base, el profesional integro sus conocimientos de enfermería, complementando la atención con el ajuste quiropráctico.

Las técnicas de ajuste, como terapia complementaria al cuidado de las personas logra desde el punto de vista de los individuos intervenidas,

resultados efectivos, rápidos y de bajo costo, tomando en cuenta que la mayoría de las personas atendidas tenían más de un año con sus afecciones; utilizando medicamentos, diferentes terapias de rehabilitación y aparatos ortopédicos. Mientras que el nivel promedio en el que estuvieron intervenidos por el profesional de enfermería en terapia de ajuste fue de alrededor de 2 meses, disminuyendo considerablemente su frecuencia e intensidad, con un solo ajuste a la semana durante este periodo. No obstante, este tiempo se tomó como un rango de evaluación pero no definitivo. Por lo que también se propone una nueva investigación para valorar la abolición de los síntomas base.

El presente trabajo pretendió presentar una alternativa más a través de las prácticas de alternativas o complementarias del cuidado de la salud como una opción más para el ejercicio libre de la profesión de enfermería después de los resultados obtenidos en este ejercicio investigativo con técnicas de ajuste.

Se considera necesario continuar con la apertura de nuevos espacios para el profesional de la enfermería en este amplio campo de la salud, hoy en día la medicina convencional no es la única y múltiples investigaciones lo confirman. Es elemental recalcar que no se pretende hacer a un lado la medicina convencional, solo se desea ampliar la gama de conocimientos del profesional de enfermería promoviendo más alternativas de desarrollo.

Por lo anterior, se considera que este acercamiento al fenómeno y la intervención es novedosa en el campo de la enfermería en virtud de que son pocos los temas que abarcan esta problemática desde el enfoque de medicina complementaria por lo que se sugiere continuar con las investigaciones para descubrir los diversos beneficios que puede traer para el campo de la enfermería y para las personas enfermas,

Bibliografía

- ♦ Diez R. J, Centro de Ingeniería Biomecánica Aplicada a la Columna. México, 2002.
- ♦ Hoppenfeld S. Exploración Física de la Columna Vertebral y las Extremidades. México, 1979. Ed. Manual Moderno.
- ♦ INEGI. Información Estadística del Sector Salud y Seguro Social. Cuaderno 14. México, 1998.
- ♦ Ley General de Salud para el Distrito federal y Disposiciones Complementarias. Tomo I. México, 2002. Ed: Porrúa. 17ma ed.
- ♦ Kidd. Manual de Urgencias en Enfermería. Madrid, 1998. Ed. Harcourt Broce.
- ♦ Mosby. Diccionario de Medicina. México, 1995. Ed. Océano.
- ♦ Pelayo y Gross. Diccionario Usual. México 1985. Ed. Larousse.
- ♦ Pólit D. F. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. México 2000. Ed Mc Graw Hill interamericana Editores, 6ta ed.
- ♦ Roper. L. T. Modelo de Enfermería. México, 1993. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. 3ra ed.
- ♦ Sampieri. Metodología de la Investigación. México 1991. Ed. Mc Graw Hill interamericana Editores, 2da ed.
- ♦ Sandoval. R. J. Detección de Dimorfismos de Columna en Población Deportista y Sedentaria. México, 2002. UNAM-ENEO.
- ♦ Tomey A. Modelos y teorías de Enfermería. 4ta ed. Madrid. Ed. Harcourt, 2000.
- ♦ Tortora G.J. Principios de Anatomía y Fisiología- Madrid, 1998. Ed. Harcourt Brace. 7ma ed.

Fuentes electronicas:

ACA. History of Chiropractic. En: www.amerchiro.org/media. Fecha de consulta: 3/09/2006.

Chóliz, M. M. El dolor como experiencia multidimensional: la cualidad motivacional-afectiva. En: www.uv.es. Fecha de consulta: 1/11/2007.

Colonna. M. ¿Usted padece problemas de columna? en: www.enplenitud.com. Fecha de consulta: 14/02/2005.

D'Acosta. L. Historia de la quiropráctica en: www.quiropRACTICA.com.mx. Fecha de consulta: 4/05/2006

De Sola D. A. Protocolo de intervención psicológica en dolor crónico en: www.dep7.san.gva.es. Fecha de consulta: 30/10/2007.

Hernández P. A. Terapias Alternativas en Rehabilitación. En memorias del II Congreso de Profesionales de Enfermería Clínica Y IX Simposio: Actualizaciones En Enfermería Clínica: Septiembre de 2004. Consultado En 16/05/2006.

INEGI. Causas de morbilidad hospitalaria según lugar de importancia, 1998-2002 en: www.inegi.gob.mx. Fecha de actualización: 16/06/2003. Fecha de consulta: 11/02/ 2005.

Instituto Ferran de Reumatología, 1999, Consejos para la espalda. En www.institutferran.org Fecha de consulta: 22/08/2005.

Liasch F. P. Problemas de columna, en: www.bestcorpus.com. Fecha de consulta 10/02/05.

López. A. Programa de Escuela de Espalda, en: www.es.wikipedia.org Fecha de consulta: 20/06/06.

Méndez, C. El holismo – secretos de gran ayuda, en: www.saborysalud.com. Fecha de consulta 12/02/2005.

NCCAM. ¿Qué es la medicina complementaria?, en: www.nccam.nih.gov NCCAM Publicación No. D177 Traducción: 12/12/2002. Fecha de consulta 01/02/05.

Nielsen. M. N. ¿Qué es la subluxación? en: www.solanasalud.com. España, 2003. Fecha de consulta: 22/03/2005.

OMS. Prevención de incapacidades y rehabilitación. Serie de informes técnicos OMS. 1991.

Orrigo. S. S. Perfil del profesional del especialista en rehabilitación. En: www.tone.udea.edu.co Fecha de consulta: 22/11/2006.

Patiño. O. ¿Qué puedo hacer para evitar el dolor de columna?, en: www.enplenitud.com. Fecha de consulta: 14/02/2005.

Palmer Collage Chiropractic PCC. En: www.palmer.edu.com. 2005. Fecha de consulta: 7/07/2006.

Rodríguez. A. La quiropráctica y los problemas de espalda, en: www.dsalud.com. Madrid-España-2003. Fecha de consulta: 23/03/2004.

Ríos. L. Médula espinal: el misterio de la salud, en www.revistavertigo.com. México, 2005. Fecha de consulta: 12/04/2005.

S/A. Dolor de Espalda, en: www.espalda.org. Fecha de consulta: 30/10/2007

S/A. Estadísticas de costo contra efectividad, en www.quiropractica/estadistica. Fecha de consulta: 23/02/ 2005.

S/A. Historia de la quiropráctica e investigaciones, en: www.centroquiropractico.com. Fecha de consulta: 14/02/05.

S/A. Quiropráctica: una alternativa eficaz, en: www.quiropracticaagote.com. Fecha de consulta: 14/03/2005.

Silva. C. C. M. ¿Qué es la quiropráctica?, en: www.ellibrode laespalda.com. España, 2004. Fecha de Consulta: 16/02/2005.

Sociedad para Estudio del Raquis. Patología Degenerativa de la Columna Cervical; en: www.geeraquis.org. SER. Última actualización: 29/03/2005. Fecha de Consulta: 10/04/05.

Terapias Naturales. La quiropráctica, en: www.naturamedic.com. Fecha de consulta: 14/02/2005.

Vargas. R. S. Centro Quiropráctico Familiar-Historia de la quiropráctica, en www.quiropractica.tripod.com. Fecha de Consulta: 24/02/2005

Velasco, 1999. Manual de Medicina Física y Rehabilitación para Enfermería, en; www.bibmed.ucla.edu.ve. Fecha de Consulta: 15/05/ 2006.

WCA. The History of Chiropractic, en: www.worldchiropracticalliance.org. Fecha de consulta: 14/02/2005.

WFC. Definición de Quiropráctica, en; www.wfc.org. Fecha de consulta: 16/02/2005.

Anexo A
Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
CENTRO DE INGENIERIA BIOMECANICA APLICADA A COLUMNA**

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente solicito a usted su autorización para aplicar la cédula llamada IMPACTO DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA EN PERSONAS CON SUBLUXACIÓN EN CUELLO Y PELVIS A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE AJUSTE, con el fin de obtener información para la investigación de carácter formativo para la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tomando en cuenta que su participación es enteramente voluntaria y puede abstenerse o dejar de participar en cualquier momento de la entrevista, dándole la garantía de que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, así mismo comprometiéndome a participarle de los resultados obtenidos.

Agradezco su colaboración para la realización de esta investigación.

ATENTAMENTE

P. S. S. L. E. O. XOCHITL KARINA VILLANUEVA ALONSO

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

NOMBRE Y FIRMA DE ENTERADO

Anexo B - 1

Clave: / / /



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CENTRO DE INGENIERIA BIOMECANICA APLICADA A
COLUMNA**



IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS CON SUBLUXACIÓN EN CUELLO Y PELVIS A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE AJUSTE.
(IIEPSCPATÁ. Villanueva, A. X; 2005)

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: De los siguientes síntomas marque con una "X" los que usted padece, los cuadros de la derecha nos indican la intensidad; considere que 4 equivale a *muy fuerte* y 0 es *sin dolor*, los cuadros de la izquierda indican la *frecuencia*.

FRECUENCIA			SINTOMAS	INTENSIDAD				
Ocasional	Frecuente	Constante		4 Muy Fuerte	3 Fuerte	2 Moderado	1 Leve	0 Sin dolor
			Dolor de cabeza					
			Dolor de cuello					
			Dolor de espalda alta					
			Dolor de espalda baja/ dolor lumbar					
			Dolor de hombros					
			Dolor entre hombros					
			Adormecimiento de brazos					
			Adormecimiento de manos					
			Debilidad en brazos					
			Debilidad en manos					
			Dificultad para mover y flexionar el cuello					
			Cansancio					
			Insomnio					
			Dolor de piernas					
			Dolor de pies					
			Sensación de ardor o adormecimiento en piernas					
			Sensación de ardor o adormecimiento en pies					
			Dolor al caminar					
			Debilidad en piernas					
			Dificultad para agacharse o hincarse					
			Incomodidad al estar de pie					

Anexo B - 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CENTRO DE INGENIERIA BIOMECANICA APLICADA A
COLUMNA**



Clave: / / /

**IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS CON SUBLUXACIÓN EN CUELLO
Y PELVIS A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE AJUSTE.**
(IIEPSCPATA; Villanueva, 2005)

Nombre: _____ Fecha: _____

REPORTE DE CINEMATORADIOGRAFIA

SUBLUXACIÓN EN CUELLO.	PRE INTERVENCIÓN	POS INTERVENCIÓN
Línea educacional. + 17		
Línea de George. + 17		
Atlas. 18° a 24°		
Axis (Linea de Whithorne) 0°		

PELVIS	PRE INTERVENCIÓN	POS INTERVENCIÓN
Curva lumbar. +19 a +24.		
Rotación de sacro		
Obturadores		
Cóccix alineado al pubis		
Base de sacro ,crestas iliacas, cabezas de fémur alineadas		

Observaciones:

Anexo C - 1

Historia Clínica Confidencial

Estimado paciente: Por favor complete este cuestionario. Sus respuestas nos ayudarán a saber si la Quiropráctica le puede ayudar. Si sinceramente creemos que su problema no pueda responder satisfactoriamente al tratamiento no aceptaremos su caso. Gracias.

NOMBRE _____ FECHA ____/____/____

DIRECCION _____ COL. _____ C.P. _____

TEL. OFNA. _____ TEL. CASA _____ EDAD _____ FECHA NAC. _____ SEXO _____

EDO. CIVIL _____ HIJOS _____ OCUPACION _____ RECOMENDADO POR _____

Por favor marque el cuadro respectivo si padece o ha padecido alguno de estos síntomas. ESTO ES UNA HISTORIA CLINICA CONFIDENCIAL.

OCASIONAL
 FRECUENTE
 CONSTANTE

GENERAL

- Alergias
- Escalofríos
- Convulsiones
- Mareos
- Desvanecimientos
- Fatiga
- Fiebre
- Dolor de Cabeza
- Insomnio
- Pérdida de peso
- Depresión/Nerviosismo
- Neuralgia
- Entumecimiento
- Sudores
- Temblores

MUSCULOS Y ARTICULACIONES

- Artritis
- Bursitis
- Problemas de pies
- Hernia
- Dolor espalda baja
- Lumbago
- Tensión o dolor en cuello
- Dolor entre hombros
- Dolor o entumecimiento en:
 - Hombros
 - Brazos
 - Codos
 - Manos
 - Caderas
 - Piernas
 - Rodillas
 - Pies
- Dolor en el coxis
- Mala postura
- Ciática
- Escoliosis
- Dolor en articulaciones

- ### GASTRO INTESTINAL
- Inflamación o gases
 - Colitis
 - Problemas de intestinos
 - Estreñimiento
 - Diarrea
 - Problemas digestivos
 - Distensión del abdomen
 - Hambre excesiva
 - Problemas vesiculares
 - Hemorroides
 - Animales intestinales
 - Ictericia
 - Problemas hepáticos
 - Náusea
 - Dolores de abdomen
 - Poco apetito
 - Vómito
 - Vómito con sangre

OJOS, OIDOS NARIZ Y GARGANTA

- Asma
- Gripe
- Vista cruzada
- Sordera
- Caries dental
- Dolor de oído
- Supuración de oídos
- Zumbidos en el oído
- Glándulas inflamadas
- Tiroides inflamada
- Dolor de ojos
- Hipermetropía
- Miopía
- Problemas de encías
- Fiebre de Heno
- Ronquera
- Obstrucción nasal
- Sangrados nasales
- Sinusitis
- Faringitis
- Amigdalitis

O F C CARDIOVASCULAR

- Arteroesclerosis
- Presión alta
- Presión baja
- Dolores del corazón
- Poca circulación
- Taquicardia
- Bradicardia
- Inflamación de tobillos

RESPIRATORIO

- Dolor en el pecho
- Catarro crónico
- Dificultad al respirar
- Escupe sangre
- Escupe flemas
- Resuellos

PIEL

- Granos
- Moretones
- Resequedad
- Alergias
- Comezón
- Erupciones cutáneas
- Venas varicosas

GENITO-URINARIO

- Moja la cama
- Sangre en la orina
- Polinuria
- Problema de control de esfínteres
- Infección del riñón o piedras
- Dolor al orinar
- Problema de próstata
- Pus en la orina

MUJERES SOLAMENTE

- Senos congestionados
- Dolor menstrual
- Menstruación excesiva
- Bochornos
- Ciclos irregulares
- Cólicos menstruales
- Bultos en los senos
- Menopausia
- Flujo vaginal

MARQUE CON UNA X EN CASO AFIRMATIVO

- | | | | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Alcoholismo | <input type="checkbox"/> Diabetes | <input type="checkbox"/> Influenza | <input type="checkbox"/> Paperas | <input type="checkbox"/> Escarlatina |
| <input type="checkbox"/> Anemia | <input type="checkbox"/> Difteria | <input type="checkbox"/> Lumbago | <input type="checkbox"/> Pleuritis | <input type="checkbox"/> Infartos |
| <input type="checkbox"/> Apendicitis | <input type="checkbox"/> Entisema | <input type="checkbox"/> Malaria | <input type="checkbox"/> Neumonía | <input type="checkbox"/> Tuberculosis |
| <input type="checkbox"/> Arteroesclerosis | <input type="checkbox"/> Epilepsia | <input type="checkbox"/> Sarampión | <input type="checkbox"/> Polio | <input type="checkbox"/> Tifoidea |
| <input type="checkbox"/> Artritis | <input type="checkbox"/> Fuegos | <input type="checkbox"/> Abortos | <input type="checkbox"/> Fiebre reumática | <input type="checkbox"/> Tosferina |
| <input type="checkbox"/> Cáncer | <input type="checkbox"/> Gota | <input type="checkbox"/> Esclerosis-Múltiple | <input type="checkbox"/> Enfermedades-Venéreas | <input type="checkbox"/> Úlceras |
| <input type="checkbox"/> Cataratas | <input type="checkbox"/> Prob. cardiacos | | | <input type="checkbox"/> Eczema |

Ha recibido cuidado Quiropráctico antes? _____ Si es así, fecha del último Tratamiento _____

(Por favor continúe atrás)

Anexo C - 2

(Por favor llene)

¿Cuál es su mayor problema? _____

Otros problemas _____

¿Cuánto tiempo hace que lo ha tenido? _____

¿Ha tenido este problema o similar en el pasado? _____

¿Qué actividades lo agravan? _____

¿Este problema está empeorando progresivamente? Sí No Constantemente Viene y se va

¿Este problema está interfiriendo con su: Trabajo Sueño Rutina diaria Otras _____

¿Cuánto tiempo hace que usted no se ha sentido bien? _____

¿Qué cree anda mal en usted? _____

Enumere sus operaciones quirúrgicas y en qué año fueron practicadas: _____

Medicinas que ingiere actualmente: Píldoras para los nervios Analgésicos Relajante muscular Trát. úlceras

Tranquilizantes Anticonceptivos Otras _____

Visitas dentales: Cada 6 meses Una vez al año En caso de dolor Dentadura completa

Antigüedad de su colchón _____ Cómodo Incómodo ¿Usa tablas en su cama?

Está usando: Aumentos en el talón Plantillas Arco soporte

¿Ha estado en accidentes automovilísticos? Año pasado Últimos 5 años Hace más de 5 años Nunca

Describalo _____

¿Ha tenido alguna vez desórdenes mentales o emocionales? Sí No ¿Cuándo? _____

¿Los ha tenido alguien en su familia? Sí No ¿Cuándo? _____

INFORMACION DE SALUD FAMILIAR. (Muchos problemas de salud son el resultado de debilidad de la columna por herencia; la información acerca de los miembros de su familia nos dará una mejor idea de su salud.)

NOMBRE	RELACION	PROBLEMAS DE SALUD PASADOS Y PRESENTES

ALGUNA VEZ:	SI	NO	DESCRIBA BREVEMENTE
¿Ha quedado inconsciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Ha usado bastón, muletas u otro soporte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Lo han tratado de la espina o desórdenes de los nervios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Se ha fracturado algún hueso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Ha sido hospitalizado para algo más que cirugía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

USTED:	SI	NO	DESCRIBA BREVEMENTE
¿Toma actualmente vitaminas o minerales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Cree que lo necesita?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
¿Es alérgico a algún medicamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

FECHA DEL ULTIMO:	Menos de 6 meses	6-18 meses	Más de 18 meses	Nunca
Examen de columna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exámenes de sangre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiografías de Tórax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiografías de Columna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiografías Dentales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exámenes Urinarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HABITOS:	Fuerte	Moderado	Suave	Ninguno	ENLISTE LOS MALESTARES POR LOS CUALES HA SIDO TRATADO EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS:
Alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Café	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cigarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Drogas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Comer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

EN CASO DE EMERGENCIA AVISAR A:
(Nombre de algún pariente o amistad cercana que no viva en su casa):

NOMBRE _____ TELEFONO _____
DIRECCION _____

Anexo D - 1

Folleto para pacientes intervenidos

PROGRAMA DE CUIDADOS PARA LA ESPALDA

No importa qué sea lo que cause dolor en la espalda, una parte muy importante de su tratamiento es el mejoramiento de la postura y aprender a mover el cuerpo correctamente. Una buena postura permite el uso del cuerpo sin forzar los músculos, las articulaciones, los ligamentos y los órganos internos. Debe adoptarse una buena postura en todas las actividades, al sentarse, al pararse, al descansar, al trabajar, jugar y hacer ejercicio. No es simplemente cuestión de pararse derecho.

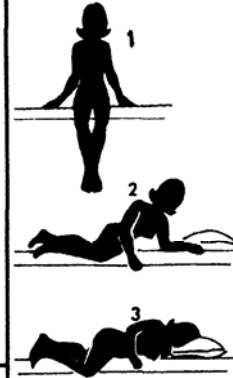
Esta guía está designada para ayudarle a empezar a corregir las posiciones y movimientos que puedan agravar sus problemas de la espalda. Se da un énfasis particular a las posiciones de descanso, porque aún así es posible forzar el cuello y la espalda. Aprendiendo a vivir adoptando una buena postura en todas sus actividades, su espalda gradualmente volverá a ser una parte confortable y funcional de usted mismo.

AL LEVANTARSE Y ACOSTARSE EN LA CAMA PARA ACOSTARSE:

1. Siéntese en el extremo de la cama (No. 1).
2. Ponga los dos brazos un lado.
3. Suba la parte inferior del cuerpo a la cama manteniendo las rodillas dobladas a 45° (No. 2).
4. Ponga los pies en la Cama.
5. Permanezca de lado o póngase boca arriba.

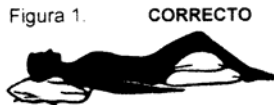
PARA LEVANTARSE:

1. Póngase de lado (No. 3).
2. Empújese con las manos hasta sentarse.
3. Mantenga las rodillas dobladas y cuelgue las piernas sobre el extremo de la cama.



POSICIONES DE DESCANSO

BOCA ARRIBA



DE LADO.

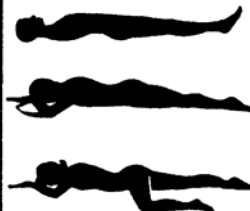


Acurrúquese de lado con las rodillas dobladas
Opcional - una almohada entre las rodillas.

Figura 3.
Otra posición de descanso.

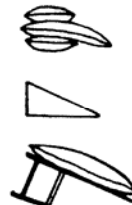


Figura 2. INCORRECTO



Estas posiciones causan Lordosis.

Figura 4.
Uso de almohadas para el descanso de la espalda.



PARA SENTARSE

CORRECTO



Emplee una buena técnica al sentarse en una silla.

Si la silla es muy alta la lordosis se incrementa

Mantener las piernas más arriba de las caderas endereza la espalda, las piernas estiradas sobre un sofá, la forzan.



EN EL COCHE

El asiento del coche cerca del volante endereza la espalda.

INCORRECTO



CORRECTO



Un banquito para los pies aliviará la lordosis y ayuda a enderezar la espalda.

DE PIE.

INCORRECTO



CENTRO DE INGENIERÍA BIOMECÁNICA
APLICADA A COLUMNA, S.C.

PLAZA INDIANA, INDIANA 260 DESP. 105
COL. CD. DE LOS DEPORTES MEXICO, D.F. C.P. 03710 TELS.: 5598-9288 5598-9311

Anexo D – 2

Folleto para pacientes intervenidos

CORRECTO



Figura 1.
Al agacharse, doble la cadera y las rodillas y no sólo el torso.



Figura 2.
Cuando cargue y transporte objetos, lívelos cerca de usted.



Figura 3.
Nunca se incline sin doblar las rodillas y sacando el trasero.



Figura 4.
Mantenga su espalda ligeramente doblada cuando se ponga de pie después de estar en cuclillas.



Figura 5.
Siempre colóquese de frente a su trabajo y dése la vuelta girando primero los pies.



Figura 6.
Mantenga el trasero apretado cuando trate de alcanzar algo. Use un taburete y evite estirarse innecesariamente.

INCORRECTO



REGLAS A SEGUIR

1. Evite inclinarse doblando únicamente el torso. Doble también la cadera y las rodillas.
2. Evite cargar objetos pesados más grandes que su torso.
3. Siempre gire y póngase en frente del objeto que desee levantar.
4. Evite transportar cargas no balanceadas.
5. Sostenga los objetos pesados cerca de su cuerpo.
6. Nunca cargue o mueva objetos que no pueda levantar con facilidad.
7. Evite movimientos bruscos, aprenda a moverse pausadamente.
8. Cambie de posición frecuentemente.
9. Al trapear, pasar aspiradora, barrer, cavar, etc. Mantenga los útiles cerca del cuerpo.
10. Siéntese para ponerse los calcetines, zapatos, etc. Nunca doble únicamente el torso cuando trate de mantenerse en equilibrio sobre un solo pie.
11. Las mujeres deben usar zapato de tacón bajo.
12. Evite ejercicios o actividades que arqueen o forcen la espalda (ejem. Doblarse hacia adelante o hacia atrás para tocarse las puntas de los pies).
13. Cuando tosa o estornude, encorve la espalda y doble las rodillas ligeramente.
14. Cuando tienda una cama, hágalo de rodillas.



Figura A.
CORRECTO
Párese derecho con la barbilla levantada, la espalda plana, la pelvis echada hacia abajo y las rodillas relajadas.



Figura B.
INCORRECTO
No se pare con las rodillas rígidas, la espalda hundida y la barbilla hacia adelante.

Normas básicas de higiene postural

Entendemos por higiene de la columna, al sistema de principios y normas para conservar la salud y prevenir las enfermedades. (Diez, 2003)

No importa que sea lo que cause dolor en la espalda, una parte muy importante del tratamiento es el mejoramiento de la postura y aprender a mover el cuerpo correctamente.

Una buena postura permite el uso del cuerpo sin forzar los músculos, las articulaciones, los ligamentos. Debe adoptarse una adecuada postura en todas las actividades, al sentarse, al pararse, al descansar, al trabajar, jugar y hacer ejercicio. No es simplemente cuestión de pararse derecho.

Se da un énfasis particular a las posiciones de descanso, por que aun así es posible forzar el cuello y la espalda. Aprendiendo a vivir adoptando una buena postura en todas sus actividades, la espalda gradualmente volverá a ser una parte confortable y funcional.

Posiciones de descanso.

Reposo en cama en decúbito supino (boca arriba) o lateral, cuidando la hiperlordosis. Puede colocarse una almohada entre las piernas o bajo las mismas para estar más confortable.

Posiciones para sentarse

Sentarse en una silla adecuada, con la espalda bien apoyada

Evitar los asientos blandos, los que no tengan respaldo y aquéllos que nos quedan demasiado grandes o pequeños

Si la silla es muy alta la lordosis se incrementa

Es importante mantener las piernas más arriba de las caderas endereza la espalda, las piernas sobre un sofá, la forzarán.

Si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda

Las nalgas deben estar perfectamente reposadas al fondo del asiento.

Posición de pie.

Un banquito para los pies aliviara la lordosis y ayuda a enderezar la espalda.

Posiciones para movilizar objetos.

Para recoger algo del suelo, se recomienda no curvar la columna hacia delante, sino más bien agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta. Podemos ayudarnos con las manos si hay algún mueble o pared cerca.

Realizar actividades sin forzar la columna lumbar si el objeto está en alto, y flexionar caderas y rodillas si está por debajo de la cintura.

Acostumbrarse a realizar movimientos con la espalda recta, para evitar trasladar tensiones y cargas innecesarias a brazos y piernas.

Arquear la columna con las piernas rectas puede provocar dolor lumbar.

Cualquier carrito es mejor que llevar cargas de peso en las manos. Si esto es inevitable, mejor repartirlas equitativamente a cada lado para conseguir mantener la espalda equilibrada

Es preferible llevar el carrito delante porque detrás obliga a realizar torsiones bruscas

Trasladar objetos sin forzar la columna. Mejor empujar que arrastrar. Fraccionar las cargas que han de trasladarse y llevarlas lo más cerca posible del cuerpo.

Al agacharse, doble la cadera a y las rodillas y no solo el torso.

Si tiene que cargar peso, flexione las piernas, levante el peso acercándolo al cuerpo.

Nunca se incline sin doblar las rodillas y sacando el trasero.

Mantenga su espalda ligeramente doblada cuando se ponga de pie después de estar en cuclillas.

Posiciones en casa

Al trapear, pasar aspiradora, barrer, cavar, etc. Mantenga los útiles cerca del cuerpo. Siéntese para ponerse los calcetines, zapatos, etcétera. Nunca doble únicamente el torso, cuando trate de mantenerse en equilibrio sobre un solo pie. Las mujeres deben usar zapato de tacón bajo.

Cuando usted lava los platos, abra el gabinete debajo del fregadero, doble una rodilla, y ponga su pie en el estante debajo del fregadero. La inclinación.

Cuando la reclinación o el mirar TV, no utiliza el brazo del sofá como almohadilla. El ángulo es demasiado agudo para el cuello.

No doble la cintura cuando usted levanta a un niño. Póngase en cuclillas con su parte posterior recta. Ponga al niño cerca de usted y utilice sus piernas y brazos para levantar.

Invierta en una maleta rodada que tenga una manija robusta.

Posiciones en la oficina.

Sostenga el teléfono con su mano o utilice el speaker. No acune el teléfono entre su oído y hombro. Esto puede causar eventual dolor.

Arregle su escritorio de modo que todo sea práctico - teléfono, ratón, materiales de referencia, informes - reducir al mínimo estirar.

Para realizar actividades con los brazos, hacerlo a una altura adecuada, evitando tanto los estiramientos si elevamos demasiado los brazos, como encorvamientos si lo hacemos con los brazos demasiado bajos

Para acercar las manos a la superficie de trabajo es mejor doblar las piernas que arquear la columna.

Coloque su monitor de la computadora para alinear el centro de su barbilla con el centro de su monitor. Esto permitirá buena postura del cuello.

Evitar posiciones estáticas mantenidas largo tiempo,

No llevar zapatos de tacón si se va a permanecer de pie o caminando durante mucho tiempo.

En bipedestación mantener de forma alternativa un pie apoyado en una banqueta. (López, 2006)

Siempre colóquese de frente a su trabajo y de la vuelta girando primero los pies

Posiciones en el coche:

Para entrar en un coche, primero, sentarse y luego meter las piernas. Y para salir se ha de realizar la operación contraria.

No conducir con la espalda muy hacia atrás, en extensión, porque se obliga a llevar el cuello flexionado produciendo dolor.

Es conveniente llevar un apoyo para la cabeza para evitar el efecto del "latigazo" que puede ocasionar fracturas en vértebras de la columna cervical, e incluso lesiones medulares. El latigazo es muy frecuente en accidentes de coche o frenazos, pues al frenar, el cuerpo, por energía cinética se va hacia delante y luego hacia detrás. En contraposición, tampoco conducir pegado al volante.

En trayectos largos en coche descansar cada 2 horas.

Un apoyo lumbar descarga y absorbe las vibraciones del motor, que son peligrosas para la columna.

Al conducir, ajuste su asiento del coche así que usted puede sentarse firmemente contra el asiento detrás sin tener que inclinarse adelante o estirar.

Tomar el volante con las dos manos, quedando los brazos semi-flexionados.

Al conducir y, sobre todo, al realizar la marcha atrás, utilizar los retrovisores para evitar forzar el cuello.

El asiento del coche cerca del volante endereza la espalda

Medidas generales

Evitar mantener por mucho tiempo la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado.

Evitar adoptar determinadas posturas que aumentan las curvas fisiológicas.

Evitar realizar grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos.

Evitar realizar movimientos bruscos o adoptar posturas muy forzadas, aprenda a moverse pausadamente.

Evite inclinarse doblando únicamente el torso, doble también la cadera y las rodillas.

Siempre gire y póngase en frente del objeto que desee levantar.

Evite cargar objetos pesado más grandes que su torso.

Evite trasportar cargas no balanceadas.

Nunca cargue o mueva objetos que no pueda levantar con facilidad.

Cambie de posición frecuentemente.

Evite ejercicios o actividades que arqueen o forzen la espalda (ejemplo doblarse hacia delante o hacia atrás para tocarse la puntas de los pies).

Cuando tosa o estornude encorve la espalda y doble las rodillas ligeramente.

Pararse derecho con la barbilla levantada, la espalda plana, la pelvis hacia abajo y las rodillas relajadas.

No se pare con las rodillas rígidas, la espalda hundida y la barbilla hacia delante

Glosario

Agujero de conjunción: los orificios laterales que se forman entre las vértebras, por el que sale la raíz nerviosa del canal central hacia afuera.

Ajuste: tipo de manipulación que se caracteriza por ser muy precisa y controlada con el deliberado propósito de corregir problemas mecánicos articulares.

Anillo fibroso: parte exterior del disco formado por bandas fibrosas a modo de anillo alrededor del núcleo pulposo.

Analgésico: medicamento que reduce el dolor.

Antalgia: postura o posición del cuerpo que se adopta porque reduce el dolor.

Apófisis espinosa: son las protuberancias posteriores de las vértebras que se pueden apreciar a simple vista en la espalda.

Articulación: unión entre dos o más huesos a modo de bisagra.

Artritis: inflamación de la articulación, frecuentemente acompañado de hinchazón, dolor y a veces destrucción de las superficies de la articulación.

Artrosis: inicialmente desgaste del cartílago que recubre la parte del hueso que articula y en su estado avanzado afectando al el propio hueso. Osteoartritis.

Biomecánica: ciencia que estudia y analiza el movimiento humano, las fuerzas y su efecto sobre el cuerpo humano.

Ciática: afección dolorosa del nervio ciático.

Contractura muscular: estado de contracción involuntaria y continua de un músculo (i.e. Espasmo muscular).

Déficit neurológico: deficiencia de las funciones neurológicas debido a la afectación del nervio produciendo por ejemplo en el ciático, disminución de reflejos, pérdida de fuerza y disminución de la sensibilidad de la piel u hormigueos en el pié.

Disectomia: intervención quirúrgica consistente en la extracción total o parcial del material discal.

Dolor irradiado: patrón de dolor que sigue el curso o geografía de un nervio.

Dolor referido: patrón de dolor que se extiende más allá del origen del dolor.

Escoliosis: desviación lateral de la columna.

Espina bífida: defecto congénito más común en la región lumbo-sacra en la que la apófisis espinosa no se osificó completamente quedando un espacio.

Espondilolistesis: deslizamiento anterior de una vértebra sobre otra.

Espondilosis: degeneración articular del disco y articulaciones facetarias.

Espondilitis anquilosante: enfermedad reumática que produce un anquilosamiento progresivo de las articulaciones sacro ilíacas y columna.

Estenosis: estrechamiento del canal u orificio.

Facetaria: articulación posterior de la vértebra. Inter-apofisiaria.

Fibrosis post-operatoria: cicatrización excesiva de los tejidos después de una intervención quirúrgica, que en el caso de una operación de columna como la de hernia discal puede llegar a afectar el tejido nervioso produciendo dolor.

Fisioterapia: empleo de agentes físicos como calor, aire, agua, luz, ejercicios, masajes etc. En el tratamiento de enfermedades.

Fisioterapeuta: personal sanitario en fisioterapia mediante carrera universitaria que emplea el conjunto de técnicas mediante la aplicación de agentes físicos (masaje terapéutico, ejercicios, calor, etc.) Cura, previene, recupera y adapta a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico.

Hernia discal: protrusión del contenido del disco intervertebral hacia el exterior con rotura del anillo fibroso, extendiéndose más allá del contorno natural pudiendo así ejercer presión sobre la raíz nerviosa en el receso lateral en su salida de la columna.

Hipermovilidad: aumento patológico o excesivo del campo de movimiento de una articulación.

Hipo movilidad: pérdida o disminución de la movilidad normal de una articulación.

Idiopático: patología de causa desconocida.

Lordosis: curvatura de la columna de convexidad anterior en la zona cervical y lumbar.

Lumbago: dolor en la zona lumbar.

Lumbalgia: dolor en la zona lumbar.

Luxación: dislocación de un hueso.

Manipulación: procedimiento manual que implica un impulso dirigido con la mano en distintas estructuras óseas para mover una articulación más allá de su campo de movimiento fisiológico sin exceder el límite anatómico de la articulación.

Núcleo pulposo: centro elástico y semilíquido del disco intervertebral.

Osteoartritis: desgaste, artrosis.

Osteofitos: protuberancias en el hueso en forma de “pico de loro” característicos de la artrosis entre otras patologías.

Osteoporosis: disminución de la masa ósea que conlleva un mayor riesgo de fractura.

Parestesia: hormigueo en una zona del cuerpo debido generalmente a una afección del sistema nervioso o circulatorio.

Pinzamiento: término muy general e inespecífico que se refiere al dolor agudo con marcada pérdida de movilidad de una articulación de la columna.

Quiropráctica: profesión sanitaria que se ocupa del diagnóstico, tratamiento y prevención de desórdenes del sistema músculo-esquelético, y los efectos de estos desórdenes sobre el sistema nervioso y la salud general, con énfasis en el tratamiento manual, incluida la manipulación.

Quiropraxia: término derivado de la palabra quiropráctica en francés, *chiropraxie*, incorrectamente utilizado para referirse a la quiropráctica..

Radiografía: prueba diagnóstica de fotografía por rayos-x.

Resonancia magnética: prueba diagnóstica a través de un campo magnético que produce una imagen de los tejidos blandos (ligamentos, músculos, tejido nervioso, disco, etc.) Del cuerpo en secciones. No tiene ningún riesgo para el cuerpo. Permite ver los tejidos blandos mejor que el tac pero el tac visualiza el tejido óseo mejor.

Subluxación: luxación parcial de un hueso. Para los quiroprácticos tiene un significado más concreto; se refiere a la lesión mecánica/funcional articular cualquiera, susceptible de corrección manipulativa.