



FACULTAD DE CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

*Trabajo de Diploma para optar por el Título de
Licenciado en Cultura Física.*

*Efectividad de los ejercicios de Charriere en el Síndrome
Cervical Doloroso Subagudo en los docentes de la escuela
Carlos Caraballo Barnet*

*Autor: Adonais Rodríguez Figueroa
Tutora: M.Sc Vilma Brito Losada*

2016

“Año 58 de la Revolución”

Pensamiento

“Debes vivir de manera tal que no haya cosa en qué nadie se queje de ti, y que tu no te quejes de ti mismo ni de la fortuna, que no hagas injuria a nadie, ni pienses que nadie a ti te la hizo, debes contentarte de tu condición y quejarte lo menos posible, el ciego seguirá siendo ciego, el sordo seguirá siendo sordo pero ellos dejaran de ser personas con defectos porque la deficiencia es un concepto social. ”

Juan Luis Vives.

Agradecimientos

Ser agradecido es una cualidad inherente al hombre, es expresar satisfacción por una valiosa acción.

Agradecer quiero:

A los profesores de la licenciatura por su ayuda y palabras de optimismo.

A la dedicación y voluntad de mis padres.

A mi esposa sin la cual no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

A Vilma y a Fermín por su ayuda incondicional.

A la Revolución, cuna de mi desarrollo y a Fidel que me ha dado la posibilidad de superarme.

A todos Muchas Gracias

Dedicatoria

A todas aquellas personas que con sus dolencias, siembran en nosotros la esperanza de aliviarlas.

Resumen

La investigación “Efectividad de los ejercicios de Charriere en el Síndrome Cervical Doloroso Subagudo” aplicada en la escuela “Carlos Caraballo Barnet”, se realizó en una muestra de 9 docentes de ambos sexos mayores de 30 años.

Con la aplicación de los ejercicios de Charriere, se pudo aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo. Estos ejercicios se ajustan a las características de la edad, sexo, intereses y necesidades de los docentes, así como a las condiciones reales existentes en el centro, tanto de orden material como humanas.

Índice

Páginas

I. Introducción.....	1
II. Desarrollo.....	5
2.1. Fundamentación Teórica.....	5
2.1.1. Ejercicios Físicos Terapéuticos. Resumen histórico.....	5
2.1.2. Cultura Física Terapéutica.....	8
2.2. Surgimiento de la gimnasia.....	9
2.2.1. La gimnasia en los siglos XVIII y XIX.....	11
2.2.2. Sistemas nacionales de gimnasia, sus precursores y sucesores.....	12
2.2.3. Antecedentes históricos de la gimnasia en Cuba.....	18
2.2.4. Clasificación de la gimnasia.....	26
2.3. Columna vertebral.....	36
2.3.1. Funciones de la columna vertebral.....	37
2.3.2. Columna cervical.....	38
2.4. Ejercicios de Charriere.....	40
2.5. Métodos y Procedimientos.....	42
2.6. Población y Muestra	43
2.7. Análisis de los resultados.....	43
IV. Conclusiones.....	45.
V. Recomendaciones.....	46
VI. Bibliografía.	
VII. Anexos.	

Introducción

Los factores mecánicos osteoarticulares y ocupacionales son los principales y más habituales desencadenantes de dolor cervical, y la forma más frecuente es la cervicalgia mecánica. Corresponde a las categorías diagnósticas 1 y 2 del sistema de clasificación propuesto por la *Quebec Task Force on Spinal Disorders* (dolor cervical con o sin dolor irradiado a la parte proximal de los miembros superiores) la mayor frecuencia y evoluciona por diferentes fases, aguda cuando la duración del dolor es menor de 30 días, subaguda entre 30 y 90 días, y crónica si es mayor de 90 días. (Peloso PMJ, citado por Catalina Williams De Toro, 2004)

El control del paciente con dolor cervical es casi siempre difícil, porque todavía son incontestables muchas preguntas para precisar su causa. Con frecuencia la dificultad consiste en el fracaso del médico para llevar a cabo un adecuado examen del paciente con el fin de establecer un diagnóstico correcto. (Fejer R, citado por Luz Montero Ossandón, 2004).

Las cervicalgias son mucho menos frecuentes que las lumbalgias, pero sus aspectos son infinitamente más variados por la complejidad anatomofisiológica de esta región y por la proximidad de los centros nerviosos superiores. Alrededor del 10 % de la población adulta tienen en algún momento de su vida cervicalgia. La mayoría de los cuadros remiten antes de un mes, si bien un 14% aproximadamente de los casos pueden llegar a cronificarse. (Ariens GA, citado por Catalina Williams De Toro, 2004)

El dolor e incapacidad de la columna cervical puede deberse a: traumatismos, artritis, enfermedades profesionales, malas posturas, tensión crónica, lesión en hiperflexión o hiperextensión con traumas en tejidos blandos. Se observa con mayor frecuencia a partir de los 30 años, aunque cada vez es más su presentación en los jóvenes que sufren estas dificultades. El sexo predominante es el femenino en relación 13 a 5 con respecto al masculino (5).

El dolor se presenta en la columna cervical con diferentes irradiaciones, acompañado por espasmo muscular, una de las zonas más dolorosas es la región posterior y posterolateral del cuello desde el occipucio hasta la región dorsal alta, si se irradia a los miembros superiores se llamaría cervicobraquialgia. Evoluciona por fases: Aguda- Subaguda – Crónica - Crisis aguda en pacientes crónicos. Al

examen físico se valora la postura de la cabeza, coloración de la piel del raquis, asimetrías, desviaciones, atrofas, limitaciones de los movimientos del cuello con o sin irradiación. (Peloso PMJ, citado por Catalina Williams De Toro, 2004)

Es importante la palpación de la columna cérvico-dorsal, fibras superiores de los trapecios y hombros, para definir los puntos dolorosos y zonas de espasmo muscular e hiperalgesia. Existe una tríada sintomática caracterizada por dolor-rigidez- irradiación asociada con vértigo, inestabilidad, lagrimeo, ruidos en el oído. (Gross AR, citado por Luz Montero Ossandón, 2004).

Muchos expertos en rehabilitación entre los que se encuentran Licht (1963), Kotke (1990), Popov (1988), Daniels y Worthingham (1973), Crossman (1959), Moore (1980), Viel (1989), Bobath (1992), entre otros, convergen en el criterio de que el empleo del ejercicios físicos es un factor fundamental para la formación, desarrollo y reeducación de las capacidades físicas afectadas en los pacientes.

Un proceder muy utilizado y necesario en el síndrome doloroso cervical, en su fase subaguda, es la kinesiología, que ayuda a mantener y mejorar el tono muscular, el trofismo y la movilidad de la columna cervical, potencializando la musculatura de la región. De estos ejercicios son muy conocidos en nuestro medio los de Charriere basados en la reeducación postural local, mediante estiramientos y flexibilizaciones, musculación en los diversos grupos musculares en posición correcta, reeducación de las cinesias y rehabilitación postural y cinética, para lo cual utiliza diferentes posiciones adecuadas a cada paciente. (Gross AR, citado por Luz Montero Ossandón, 2004).

Teniendo en cuenta las ventajas de los ejercicios de Charriere y con el objetivo de reducir el dolor y eliminar las contracturas musculares que tantas molestias ocasionan al paciente, decidimos realizar un estudio retrospectivo para mostrar las ventajas de la utilización de estos ejercicios y lograr una recuperación adecuada de estos pacientes.

Esta investigación tiene como antecedente el trabajo “Algias vertebrales. Síndrome cervical doloroso” realizado por Susana Hierrezuelo Cortina, especialista de II grado en Terapia Física y Rehabilitación (2006), Trabajo de Diploma: “Plan de intervención para el desarrollo de la motricidad fina en niños con limitaciones físico-motora de tipo Parálisis cerebral”, de Yordalis Díaz Ocaña (2009), tesis de Maestría: “Plan de intervención de ejercicios de fuerza para la

rehabilitación de pacientes con fractura lumbar en el contexto domiciliario” de Alayn del Rio Porres (2010), el autor de la investigación comparte los criterios dados por Susana Hierrezuelo Cortina, considera que se debe continuar investigando acerca de cómo corregir las contracturas musculares en maestros con algias cervicales, puesto que en la provincia y municipio donde se desarrolla la investigación no se han realizado estudios relacionados con este tema.

Esta investigación demuestra que hay ciertos trabajos relacionados a cervicalgia, como son aquellos con mayor tensión, donde el trabajador tiene poca influencia en las decisiones, trabaja sentado el 95% del día, con el cuello en flexión 20° el 70% del día y cuanto se puede lograr, cuando se realizan ejercicios físicos que responden verdaderamente a las necesidades existentes en una situación problemática, y así lograr que trabajadores no se sientan incapacitados y que ellos mismos sean capaces de realizar ciertos ejercicios que contribuyan a una mejor calidad de vida. Por lo que nos planteamos como **Problema Científico:**

¿Cómo contribuir a aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso mediante la aplicación de los ejercicios de Charriere?

Objetivo General: Valorar la efectividad de los ejercicios de Charriere para aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo de la escuela Carlos Caraballo Barnet.

Objetivos Específicos:

- 1-. Diagnosticar el estado actual del problema.
- 2- Aplicar los ejercicios de Charriere en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo de la escuela Carlos Caraballo Barnet.
- 3- Evaluar la aplicación de estos ejercicios en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo de la escuela Carlos Caraballo Barnet.

Hipótesis:

La aplicación de los ejercicios de Charriere alivia el dolor y corrige las contracturas musculares en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo de la escuela Carlos Caraballo Barnet.

Variable Independiente: Ejercicios terapéuticos de Charriere.

Variable Dependiente: Alivia el dolor y corrige las contracturas musculares en los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo.

Variables Ajenas: Edad y sexo.

II. Desarrollo

2.1. Resumen bibliográfico.

2.1.1. Ejercicios Físicos Terapéuticos. Resumen histórico.

La utilización del ejercicio físico como medio terapéutico data de a.n.e. Son muy conocidos los trabajos de muchos médicos que en épocas pasadas recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían resultados positivos con ese tipo de tratamiento. China fue el primer país, 2000 años a.n.e., que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos, pues prolongaba la vida de algunos mediante una especie de gimnasia médica, que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión de piernas y brazos (Masjuán, 1984).

En los Vedas, libros sagrados indios, 1800 años a.n.e., se describe la importancia de la enseñanza de los ejercicios pasivos y activos, así como de los ejercicios respiratorios y el masaje, en la curación de diferentes enfermedades. El médico Galeno, 130-200 a.n.e., fue muy conocido por sus trabajos en esta esfera, empleando la experiencia de los griegos en la aplicación de la gimnasia terapéutica y la terapia ocupacional (Corujedo, F., 1965).

En los siglos XV-XVIII, en pleno inicio del movimiento renacentista, correspondió a Hierónimos Marculialis, famoso médico del Emperador de Austria, publicar en 1573 el libro *"El arte de la gimnasia"*, obra provista de una gran documentación y base científica, donde hace observaciones exactas al ejercicio y sus efectos, sus ventajas e inconvenientes, cuando no se le dosifica apropiadamente (L. Agosti, 1948).

En el siglo XIX aparecen nuevos trabajos acerca de la importancia terapéutica de los ejercicios físicos. A principios de siglo, fueron muchos los investigadores que profundizaron en la importancia de la práctica de los ejercicios físicos como medio de educación y salud, donde también se incluyeron aquellos con fines terapéuticos. Entre ellos se destacan Johan Friederic Guthmuths, Ludwing Jahn y Adolfo Spiess, en Alemania; Pokion Clías, George Hebert y Francisco Amorós, en Francia (Corujedo, F. 1965 & Masjuán, 1984).

Escandinavia fue otra región europea donde hubo impulsores de los ejercicios físicos con fines terapéuticos. Se destacan los daneses Franz Nachtegall y Niels Buk, así como los suecos, Per Henry Ling y su hijo Hjalmar Ling, quienes se

interesaron por las posibilidades curativas de la gimnasia (Fernández Corujedo, 1965).

En Estados Unidos el desarrollo de la actividad física con fines terapéuticos está muy estrecho con la amalgama de culturas que formaron esa nación, producto de la gran inmigración que arribó desde todas partes del mundo. De este modo, se vio influenciada por la introducción de la gimnasia alemana, en 1824, y la sueca en 1850, donde la obra de Ling se divulgó ampliamente en su rama médica u ortopédica, mientras que el noruego Nissen daba especial atención al masaje (Masjuán, 1984).

En Cuba alrededor de 1948, la gimnasia sueca y el sistema danés tuvieron innumerables partidarios, pero no fue hasta 1959, con el triunfo de la Revolución, que comenzó realmente el empleo del ejercicio con fines terapéuticos. En la actualidad, se desarrollan novedosas técnicas y procedimientos terapéuticos, mediante el uso de ejercicios físicos y otros métodos de medicina física y rehabilitación, para tratar enfermedades de diferente etiología y sus secuelas, con los cuales se han obtenido resultados alentadores.

El desarrollo de esta forma de terapia, se ha expandido en todo el mundo, por lo que actualmente existe gran cantidad de hospitales especializados que utilizan el ejercicio físico como complemento del tratamiento farmacológico y/o quirúrgico de determinadas enfermedades, pues son innumerables las personas que han capacitado y especializado en tratamientos de rehabilitación y laboran en instituciones o en la atención comunitaria con el propósito de desarrollar la terapia física.

Acciones Fisiológicas.

El ejercicio produce efectos locales en los músculos y las articulaciones correspondientes, y efectos de repercusión general. Los objetivos que en cada caso propongamos pueden dirigirse en uno u otro sentido.

A) Efectos locales:

- El ejercicio mejora la circulación, ya que el movimiento de músculos y articulaciones ejerce una acción de bomba mecánica que contribuye al retorno venoso y linfático.
- Produce, asimismo, un aumento del volumen muscular por hipertrofia de las fibras y/o aumento de la red capilar.

- Las contracciones musculares provocan la combustión del glucógeno y un mayor flujo de sangre al músculo (hiperemia), lo que le confiere mayor amplitud funcional y aumento de la contractilidad.
- Los movimientos activos fortalecen los músculos y su resistencia, y favorecen la potencia muscular.
- Los movimientos pasivos pueden distender estructuras fibrosas que pudieran estar acortadas o retraídas.
- Las articulaciones se ven también favorecidas por ejercicios ya que el estiramiento de cápsulas y ligamentos, junto a un estímulo de la secreción sinovial, hace más fácil la realización de los movimientos.
- Los nervios periféricos se ven también favorecidos por las movilizaciones, ya que su estiramiento estimula su funcionamiento y la transmisión del impulso nervioso a la placa motora, lo que se traduce en una mejora en el equilibrio y la coordinación de los movimientos.

B) Efectos generales:

- El ejercicio produce un aumento del trabajo cardíaco, que puede conducir a una mejor vascularización e hipertrofia.
- Si los movimientos son generalizados y de suficiente intensidad, puede aumentarse la circulación general por una disminución de la resistencia periférica, lo que favorece el intercambio tisular.
- La actividad muscular activa la termogénesis, lo que se traduce en una elevación de la temperatura.
- El ejercicio conlleva efectos psíquicos favorables y conduce a un estado físico satisfactorio, factor importante por sus repercusiones en el deseo de recuperación de los enfermos.

Finalidades y objetivos generales:

- Mantener o aumentar el tónus y la potencia muscular.
- Evitar la retracción de estructuras blandas articulares y periarticulares, y distender las estructuras retraídas.
- Prevenir las rigideces articulares y mejorar la amplitud de la movilidad de las articulaciones limitadas.
- Corregir actitudes viciosas y deformidades.
- Facilitar estímulos nerviosos que permitan conseguir la relajación y evitar o disminuir el dolor.

Ante un período de inmovilización de una articulación:

- preservar la función muscular,
- prevenir la atrofia muscular,
- prevenir la fibrosis,
- prevenir el éxtasis venoso y linfático.
- mantener la movilidad articular por encima y por debajo de la articulación inmovilizada.

2.1.2. Cultura Física Terapéutica.

La Cultura Física Terapéutica (CFT) es una ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía.

Como toda ciencia tiene su objeto de estudio, o sea, su propia especificidad; ya que destaca los mecanismos de la acción terapéutica de los ejercicios físicos como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo (prevención primaria), en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus organizaciones, así como para la recuperación paulatina de la capacidad de trabajo (prevención secundaria).

La Cultura Física Terapéutica constituye un componente fundamental en el desarrollo de la personalidad del educando en la sociedad socialista, que tiene como objetivo: el desarrollo de capacidades y habilidades físicas, la transmisión de conocimientos y el desarrollo de cualidades psíquicas y físicas de la personalidad.

La Cultura Física Terapéutica se ha convertido en las últimas décadas en uno de los tratamientos más eficientes a nivel mundial para muchas afecciones y enfermedades, entre ellas, con una relevancia marcada, las afectaciones motrices. La Cultura Física Terapéutica es parte del tratamiento y no funciona aislado del fármaco, dieta y educación del individuo. Se aplica conjuntamente con medios ambientales y técnicas manuales que permiten un mejor efecto en el desarrollo de la rehabilitación y profilaxis de sus agudizaciones, así como para la recuperación paulatina de la capacidad de trabajo.

La Cultura Física Terapéutica contempla la ejecución consciente y activa de los ejercicios físicos, por parte de los enfermos. Esto permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico-pedagógico, que diferencia

cualitativamente a la CFT de los demás métodos terapéuticos, sobre todo de la fisioterapia.

Para ello cuenta con el ejercicio físico como medio fundamental que a su vez tiene su fundamento en el movimiento humano. Por supuesto que no todo movimiento es un ejercicio físico.

Los ejercicios físicos son objetivos y medios de la rehabilitación, que propician el desarrollo de capacidades físicas, habilidades motrices, y al mismo tiempo a través de esa ejercitación y del logro de esas capacidades y habilidades, contribuyen al desarrollo de esferas más importantes de la personalidad.

El ejercicio físico le brinda una efectividad a los pacientes con afecciones, produciéndoles una serie de adaptaciones fisiológicas y psicológicas, un incremento de su capacidad funcional, de la auto confianza y un mejor estilo de vida.

Para la realización de los ejercicios físicos con fines terapéuticos se puede realizar sesiones de gimnasia

2.1.3 Surgimiento de la gimnasia.

El hombre evolucionó fundamentalmente por la necesidad de sobrevivir, desarrollando nuevas características mentales y físicas. Así vemos como a través del tiempo surgen tendencias y elementos de juicio para garantizar los beneficios de las actividades físicas organizadas. Los movimientos fueron necesarios al hombre desde que utilizó su energía cinética como estímulo óptimo para la realización de actividades dirigidas a subsistir en su lucha contra la naturaleza. La carrera, el salto, la natación, los escalamientos, la lucha, fueron manifestaciones instintivas desarrolladas en la comunidad primitiva.

En el Antiguo Oriente los movimientos físicos tenían fines guerrero - religiosos. En la China se practicaban, por ejemplo, movimientos de flexiones y extensiones de las piernas denominados Kong - Fu; similares actividades se desarrollaron en la India; en Egipto se conocían ejercicios de acrobacia al igual que en los pueblos del Cáucaso, sirviéndole como preparación para la guerra. Sin embargo, el aporte físico – deportivo de la civilización griega a la cultura de la humanidad hace pensar en el surgimiento de la gimnasia como medio y método de la educación física en la Antigua Grecia.

La palabra **GIMNASIA** proviene del griego *gimnos*, que significa desnudo, por la forma en que se realizaban los ejercicios físicos en aquella época. Los griegos diferenciaban la gimnasia utilizada como educación física general de la agonística que concebía los ejercicios físicos con fines competitivos.

Al ocupar Roma esta zona, ya conocía ciertas actividades como medio de enseñanza y preparación del ejército, entre ellas el conocido potro de madera para realizar ejercicios de monta. Los romanos modificaron los requisitos de participación en los juegos olímpicos (eliminados luego bajo la influencia del cristianismo), de forma tal que pudieran participar atletas de otros países y sustituyeron el estadio por las actividades del circo.

Con la caída del Imperio Romano y ya en la sociedad feudal, el oscurantismo pobló el mundo, lo que produjo un rechazo hacia los ejercicios físicos, a tal extremo que solo la nobleza practicaba en alguna medida la caza y los deportes de combate. La acrobacia tuvo aceptación en esta etapa con fines artísticos y el pueblo (en alguna medida) practicó juegos y deportes, aunque categóricamente se puede afirmar que no formaban parte de un sistema organizado como tuvo lugar en Grecia.

En los siglos XIV, XV, y XVI se produce un resurgir de la cultura clásica a través del movimiento social conocido como Renacimiento, el cual desarrolló un gran interés por la gimnasia con el fin de mantener la salud y preparar a la juventud para la guerra.

Surgen obras pedagógicas como la escrita por Jerónimo Mercurialis (1530-1606) publicada bajo el nombre de *arte gymnastica*. La bibliografía consultada coincide en señalarla como la más interesante de la época, un eslabón entre la educación física griega y la moderna, teniendo en cuenta que esta obra se puede considerar el primer manual de gimnasia.

Otras obras propagandizan desde el Renacimiento hasta la Revolución Francesa, la necesidad o importancia de la gimnasia como medio para la educación física de los jóvenes, entre ellas las escritas por Jan Comenius (1592-1671). De él señala Julio Fernández Corujedo: "Su sistema de educación fue elaborado sobre la base de sus experiencias populares, luchando contra la educación escolástica y los ideales ascéticos de la Edad Media, los que opacaban el desarrollo amplio de la personalidad humana."

2.1.3.1 Antecedentes históricos de la gimnasia en Cuba.

Los primeros indicios de incluir en el desarrollo educativo de la juventud cubana la ejercitación física a través de la gimnasia, comenzaron con un proceso en el cual participaron los intelectuales progresistas de la época.

Al crearse la Sociedad Económica de Amigos del País comienzan algunos logros en la instrucción, surge el primer documento de importancia en la educación pública cubana, "Las Ordenanzas" redactadas por el padre Agustín Caballero en 1794. Se establecieron a través de ellas concursos en los cuales se premiaban a los maestros que presentaban mayor cantidad de alumnos destacados por su preparación.

Refiriéndose al premio otorgado por vez primera en este sentido señala Fernando Portuondo: "Ya se recogían los frutos de los concursos periódicos para premiar al maestro que lograra mayor promoción y que fue ganado la primera vez por un negro memorable, Lorenzo Menéndez, cuando la Sociedad, por la influencia del obispo Espada, comisionó al presbítero Juan Bernardo O'Gavan (...) para que visitase Suiza y otros países de Europa y observara los resultados del método de Pestalozzi. Incidentalmente merece observarse que esto sucede en 1807, a pocos años de instalada el pedagogo suizo en Iverdún, donde había de practicar por más largo tiempo y en condiciones adecuadas sus planes de educación."

Ya en Europa había surgido una serie de obras destinadas a llevar la necesidad del ejercicio físico para la juventud a los educadores del momento. Esto se ve afectado directamente por la situación política, y en 1808 cuando O'Gavan regresa a Cuba, esta situación hacía sentir sus repercusiones en la isla. La invasión de Napoleón a tierras españolas, junto a la revolución de las colonias de América, crean en Cuba diferentes tendencias y vacilaciones en las ideas y aspiraciones de las clases en la isla. Unido a ello, Bernardo O'Gavan había observado el proceso del Instituto Pestalozziano en Madrid a causa de las convulsiones políticas. Su informe fue poco alentador, quedó el hecho histórico de que por primera vez se trató de introducir la gimnasia en Cuba mediante el sistema de Pestalozzi, que preconizaba los ejercicios físicos como parte de los trabajos escolares al igual que otras disciplinas.

Los años que siguieron no cambiaron el rumbo de la educación en Cuba, teniendo en cuenta que los problemas económicos y políticos no se definían completamente.

Entre los años 1811 y 1822 Varela concibe y realiza su reforma de enseñanza, tratando de excluir el dogmatismo que subsistía en nuestra educación. Esta figura tuvo gran proyección de futuro en su tiempo; decía que "realizar la actividad jugando era más fructífero".

Movimiento en favor de los gimnasios

Hacia 1834 se reunían en la Sociedad Económica para la Sección de Educación, Luz y Caballero y Domingo del Monte, factores progresistas que acogieron con gran interés la proposición de crear un gimnasio para la ejercitación física de la juventud. Claro está, la situación favorecía al gobierno, pues trataba de desviar a la juventud de la lucha independentista.

Bajo las condiciones planteadas surge el gimnasio aprobado por la Sociedad Patriótica luego del documento cuya publicación se produce el 21 de marzo de 1839 y fue escrito por Rafael de Castro. Al respecto nos dice Luis de Agüero (1921): "Dio párvulo a este proyecto el haber llegado de Europa en aquella sazón, tres caballeros que podían considerarse como verdaderos tipos. Era uno Ernesto Anleo (...)", y continúa: "Los otros dos eran Rafael y Francisco de Castro que merecieron la divisa de primi - interpaces en el entonces célebre gimnasio francés del coronel Amorós."

Rafael de Castro había estudiado en España y Francia con el coronel Amorós (1770-1848) conocido como el mejor exponente del sistema francés de gimnasia. A su regreso escribe el documento Escuela Gimnástica. Pedía en él a la Sociedad Económica la autorización para que se construyera un gimnasio con el fin de impartir el sistema amorosiano de gimnasia.

El gimnasio comenzó a funcionar a finales del propio año (1839) según modelos para la obra ejecutados por el Dr. José Silverio Jorrín, que obtuvieron premios y fueron elegidos en certamen celebrado con ese objeto. Fue establecido el gimnasio en las esquinas de Consulado y Virtudes, hoy Teatro Musical de la Habana. Se dice que contó con profesores como el médico Vicente de Castro, el doctor José de la Luz Hernández, Juan Galetti y Antonio de la Torre. Sus propulsores fueron José de la Luz y Caballero, Antonio Bachiller y Morales, Manuel González del Valle, Francisco de P. Coimba y otros.

Este, como otros establecimientos de educación, estaba a cargo de la Sociedad Patriótica, y fue el primer gimnasio construido en Cuba y en América al cual se le llamó ***Gimnasio Normal***.

Luego de este gimnasio se sucedieron otros que dieron fuerza a este movimiento con la línea del sistema francés de gimnasia, entre ellos el Club Gimnástico, donde sobresalía Alberto Jorrín como gimnasta; el gimnasio Habana, propiedad del maestro de esgrima Manuel Alonso, primer profesor de sable en Cuba, en el cual se destacaba Carlos Mendoza, ducho en las pesas. Debemos nombrar al gimnasio Romaguera, situado en la calle Compostela; el Comercio, a cargo del profesor Medina, y otros dos gimnasios que existieron en la calle Dragones frente a la desaparecida estación de Villanueva.

En Matanzas se fundó un gimnasio a cargo del profesor Ramón Mazas; en Cienfuegos también existió un gran gimnasio.

Refiriéndose al gimnasio de los Escolapios de Guanabacoa, señala Luis de Agüera "... y el espléndido y más completo que existía en América, el de los PP Escolapios."

Con este auge notorio algunos colegios incluyeron en su plan de estudios la gimnasia. Así se puede ver que en el colegio La Empresa, luego de las horas de estudio, desde las cinco de la tarde hasta el anochecer los alumnos realizaban ejercicios y juegos.

En 1860 el Instituto de Segunda Enseñanza contemplaba la gimnasia para instrucción secundaria superior. El mismo tenía un gimnasio que cerró sus puertas en 1868 por orden del gobierno.

Otro colegio que incluyó la gimnasia en su plan de estudios fue el San Anacleto, que abrió sus puertas en 1857.

Estos colegios según sus posibilidades económicas trataban de aplicar lo más avanzado en materia de educación para hacer frente a la competencia, lo que demuestra la no unificación de la enseñanza en Cuba.

El plan de 1863 que se refería a las escuelas públicas no era ambicioso. En 1867, con una población de más de un millón de personas, contaba la isla con 418 escuelas públicas pagadas por los ayuntamientos y por particulares.

Ya en el período republicano surge el Casino Español, situado en Paseo de Martí y Ánimas, que contaba con un gimnasio.

En 1907 se fundó el mejor gimnasio y sala de armas de Cuba en la Asociación de Dependientes del Comercio en Prado entre Trocadero y Morro. Su fundador, profesor y director Luis de Agüera planteaba ejercicios sin y con multitud de implementos.

La gimnasia durante el período de las luchas independentistas.

Durante el período de las luchas independentistas la educación en Cuba sufrió un desequilibrio total. Muchos maestros colaboraron a través de su enseñanza en la creación de sentimientos independentistas. No hay que olvidar por ejemplo al colegio San Anacleto donde, por diferentes épocas, pasaron José Martí, Anacleto Bermúdez y otros.

Ante el peligro inminente de una derrota, comenzó el gobierno a cerrar todos los lugares que no ofrecían confianza, y si algunos gimnasios se abrieron creyendo el gobierno obtener una solución de escape a las inquietudes de la juventud, en muchas ocasiones sirvieron como centros de conspiración.

Resumiendo lo acaecido en la época de la colonia se puede afirmar que la gimnasia como parte de un sistema de educación física no existía, no se practicaba en las escuelas públicas. En los colegios privados se manifestó en alguna medida, y por ello no se puede valorar como desarrollada en el país dicha manifestación de ejercitar el cuerpo.

De los jóvenes que frecuentaban los gimnasios algunos se tuvieron que ausentar o trasladar del país en la época en la cual estos centros docentes se cerraron por las conspiraciones.

El contenido de lo que llamaban gimnástica en esa época tenía una mezcla de ejercicios en barra fija, paralelas, poleas, escaleras y otros. Se utilizaban además el trapecio y la acrobacia de fuerza, manifestaciones actuales del arte circense

No queremos dejar de mencionar a María Luisa Dolz, que con circunstancias económicas favorables trabajó y estudió hasta obtener en 1888 el diploma de bachiller, se licenció en 1890 en Ciencias Naturales y en 1899 se doctoró en la misma especialidad. Aplicó las ideas prácticas en la educación y su afán de hacer progresar en Cuba la educación física la lleva a impartir la disciplina de la forma más recomendada para la mujer en su colegio. Allí se practicaba la gimnasia natural y los juegos, tratando de aplicar ejercicios que facilitaran la gracia y la fuerza en la mujer.

La contribución del profesor Luis de Agüera Hernández.

Si bien se conocen los pasos dados en 1807 y luego en 1839, es de suma importancia destacar el papel del profesor Luis de Agüera Hernández en el desarrollo de la gimnasia en Cuba. Sus esfuerzos por crear instalaciones y

fomentar la práctica en todos los centros del país demuestran que compulsó, teniendo una época propicia, la ejercitación de una "gimnasia higiénica y razonada" como la denominara él mismo.

Luis de Agüera ocupó diferentes responsabilidades en su vida: inspector de educación física de las escuelas públicas de Cuba; fundador y profesor del gimnasio de estas escuelas; profesor (1880 - 1903) del gimnasio de las mismas; fundador del gimnasio del Liceo Artístico y Literario de Guanabacoa; fundador de la primera escuela de educación física para bomberos de Cuba y de su sala de armas; y fundador del gimnasio de los PP Escolapios de La Habana.

Introdujo su sistema de gimnasia en el Instituto de La Habana en 1897. Su trabajo sistemático le hace estudiar los sistemas de gimnasia nacidos en Europa. Escribe su libro **La Escuela Cubana de Gimnástica** para los centros educacionales del país sin distinción de clases sociales. El método que se detalla en el mismo responde al sistema sueco, con manifestaciones del francés. Contiene ejercicios con palanquetas, máquinas aéreas, deportes variados y baños medicina es, y en el mismo se puede leer: "(...) trabajamos con tantas desventajas para que la gimnástica higiénica razonada gradual o pedagógica se hiciera obligatoria en todas las escuelas (...)".

No fue este libro lo único que escribió y, por así decirlo, puede considerarse el eslabón que une todo lo acaecido durante la época colonial y el comienzo de la etapa republicana en materia de gimnasia.

Fue otro paso de avance, sin rebasar por supuesto las barreras del sistema que lo propició. Su retiro se produce en 1925 siendo director del gimnasio de la Asociación de Dependientes, del que fuera fundador.

La gimnasia escolar oficial y privada antes de 1935

El 10 de diciembre de 1898 luego de firmar el tratado de París, Cuba pasó de manos españolas a norteamericanas. Bajo el molde ideológico capitalista se organizó el sistema de enseñanza en Cuba.

La reforma educacional secundaria y universitaria correspondió a Enrique José Varona con vigencia por más de treinta años. De ideas definidas, veía claramente la necesidad de elevar el nivel cultural de Cuba para conservar la independencia frente al vecino que trataba de tutelar la isla. El plan Varona preceptuó la obligatoriedad para todos los alumnos de practicar los ejercicios calisténicos y

además que en cada instituto existiera un gimnasio con su profesor correspondiente.

En la práctica este plan tropezó con dificultades por la falta de medios, incomprensión del profesorado, ya que en su mayoría eran graduados en otras carreras y aceptaban una cátedra como accesorio a su título oficial, por lo que nada se logró relacionado con los gimnasios en escuelas públicas.

El 15 de enero de 1915 se aprueba la obligatoriedad de la educación física para las escuelas públicas. En el plan se describen ejercicios de organización y control, de desarrollo físico general, de aplicación, juegos y danzas. La realidad era que existían deficiencias en el plan de estudio destinado al desarrollo intelectual, por lo que la atención al desarrollo físico se veía relegadas a un segundo plano y eran pocos los dedicados a esta tarea. Pero ya estaba incluida en el plan de estudio, y se conoce que en 1918 un profesor sueco llamado Bartileo imparte en Cuba un curso sobre gimnasia sueca. Más tarde, en 1919, surge el primer curso de verano para maestros e inspectores que recibieron conocimientos de anatomía, fisiología, aspectos biomecánicos, juegos, deportes, danzas, rondas y gimnasia racional, como la llamaron.

En 1922 surge un nuevo plan de estudios para escuelas urbanas de enseñanza primaria sin variación en relación con el plan de 1925.

José Francisco Heider y Stockloro. Sus inquietudes por establecer un sistema cubano de Educación Física.

De este hombre damos a conocer aspectos positivos que contribuyeron al desarrollo de la educación física.

¿Por qué llegó a Cuba? Solo fue posible adquirir estos datos: arribó a nuestro país en 1914 procedente de los Estados Unidos a petición de la dirección del colegio de Belén para trabajar en el gimnasio de dicho centro, que poseía nuevos aparatos.

Según datos aportados por su esposa trabajó en diferentes escuelas como el Candler, las Ursulinas, las Dominicas Francesas y ya antes de llegar a Cuba ocupó cargos de dirección en Graz, gimnasios, asociaciones, revistas y fue también profesor; formó profesores en nuestro país que luego trabajaron en las escuelas normales, la Escuela del Hogar y en algunas escuelas primarias, únicas instituciones oficiales que recibían educación física en el país. Sus experiencias acumuladas durante diez años le hacen publicar en 1924 el primer tomo de

Manual de **Educación Física**, dando inicio a una serie de volúmenes que sirvieron de guía para los maestros desde la primaria a la universidad y que no llegó a concluir.

La batalla de los sistemas

Por la no existencia de una organización competente, los más aventajados trataban de imponer los sistemas que se conocían de Europa, en particular, los sistemas ya estudiados en algunos epígrafes del tema y el método natural que adquiere gran resonancia durante la época de Machado, teniendo en cuenta sus posibilidades para la preparación militar.

Los maestros de esta rama se ven envueltos en una discrepancia interna a consecuencia de la poca actualización científica, el individualismo, el egoísmo y otras cualidades propias del hombre desarrollado en un sistema capitalista.

Surgen así tres grupos definidos:

1. Los que basaban la enseñanza en el sistema sueco, cuyo mayor exponente es Gustavo Berg.
2. Los que se regían por el método natural de Hebert, dado a conocer con la fundación de la INEF en la Quinta de los Molinos, y como exponentes del mismo podemos citar a Desiderio Ferreiras, Miguel A. Raymat, Troadio Hernández y otros.
3. Los que basaban la enseñanza en el sistema creado por Francisco Heider, con tal oposición que fue eliminado de los cursos de profesores.

Analizando lo ocurrido en esta etapa se puede afirmar que no existió, según los programas de estudio consultados, desplazamiento de un sistema por otro, aunque a causa del momento histórico, el método natural se mantuvo con mayor ventaja. Se avecinaba la Segunda Guerra Mundial y la tendencia europea que llegó a Cuba partía de la necesidad de prepararse para la guerra y este método, se basaba en el sistema francés de líneas militares en su desarrollo.

En cuanto al sistema de Heider sentó las bases del surgimiento de la gimnástica, utilizando con fines competitivos las anillas, la barra fija y la soga.

En 1945 se presentó durante un Congreso de Educación Física en el actual CVD Vedado, un programa de actividades por sistemas. Así se pudo ver un recorrido del método natural, la gimnasia sueca con ejercicios de desarrollo físico general sin implementos, la gimnasia danesa con un grupo de niñas danzando y también

la ejecución de selecciones sobre diferentes aparatos gimnásticos del sistema alemán.

Se puede afirmar que aún en la década del cincuenta la gimnasia variaba sus actividades de acuerdo con los profesores y el sistema o método con el que estuviese más relacionado. Sucede así hasta 1964: con la creación de la ESEF Manuel Fajardo comienza a llegar información actualizada del campo socialista y técnicos que a través de los años conocen de su país un sistema de trabajo basado en sólidos principios científicos y pedagógicos.

A partir de 1967, aproximadamente con la primera graduación de este centro, la gimnasia es conocida por la forma de aplicar los contenidos y utilización de sus medios según el objetivo que se desea alcanzar; por ello, al hablar de gimnasia hoy, se necesita especificar qué variedad de la misma ocupa nuestra atención en el sistema de cultura física existente.

Es conocido que la gimnasia como parte del sistema de la cultura física se ha desarrollado en sus diferentes manifestaciones debido a los amplios planes que el INDER brinda a todos los integrantes de nuestra sociedad a partir del triunfo revolucionario.

2.1.3.2. Clasificación de la gimnasia

La Educación Física en Cuba es una parte de la educación integral de nuestro pueblo, es un instrumento activo que lo prepara para el trabajo y la defensa, y dentro de la educación física, la gimnasia es considerada como un medio eficaz y fundamental.

Como se ha dicho, gimnasia es un término proveniente del griego *gimnos*, aunque se afirma que la palabra *gimnazein* (*hacer ejercicios*), con la que se denominaban las escuelas en las cuales se realizaban ejercicios físicos y que sirve de origen a gimnasio, pudiera ser la fuente etimológica.

Según Birkin: la gimnasia es una actividad integrada por un sistema de ejercicios físicos, especialmente escogidos y de métodos científicos encaminados a solucionar los problemas del desarrollo físico integral, a perfeccionar las capacidades motoras y mantener y mejorar el estado de salud de quienes la practican.

Tareas principales de la gimnasia son:

- Desarrollar armónicamente las formas y funciones del organismo, con el propósito de perfeccionar las capacidades físicas, fortalecer la salud y proporcionar la longevidad.
- Formar destrezas motoras de importancia vital, hábitos y proporcionar conocimientos especiales.
- Educar las cualidades morales, volitivas y estéticas.

La infinita cantidad de ejercicios gimnásticos y su variedad, teniendo en cuenta las tareas pedagógicas y las características de los alumnos, ha servido de experiencia para clasificar a la gimnasia en grupos especiales. La división de la gimnasia es un fenómeno progresivo que posibilita determinar con más exactitud las tareas. El sistema de ejercicios y las particularidades de cada variante hacen de la gimnasia uno de los medios más importantes de la educación física multilateral.

En las clases de gimnasia se educa el amor a la patria y al trabajo, además de desarrollar la disciplina y las normas de comportamiento establecidas en correspondencia con los principios de la moral comunista. Es por eso que la gimnasia es una asignatura obligatoria en el sistema nacional de educación de la nueva generación y se imparte en todos los niveles de la enseñanza de nuestro país, desde pre-escolar hasta las instituciones de enseñanza superior.

Clasificación de la gimnasia. Sus variedades

Todas las variedades de la gimnasia mantienen una orientación común, pero se distinguen una de otra por sus ejercicios específicos, su propia dirección y sus procedimientos metodológicos.

La clasificación que se ofrece seguidamente recoge todas las manifestaciones programadas en nuestro país por el Ministerio de Educación y por el INDER, y es una modificación de la nueva clasificación de la gimnasia aprobada en 1985 por la Conferencia Nacional de Gimnasia de la URSS.

ORIENTACIÓN	TIPOS	VARIEDADES	MEDIOS FUNDAMENTALES
Educativa y de desarrollo(Grupo 1)	Básica	Pre-escolar Escolar. Gimnasia con el niño. Gimnasia masiva	-Ejercicios de desarrollo físico general. -Ejercicios de aplicación. -Ejercicios acrobáticos y Coreográficos. -Juegos. -Ejercicios de organización y Control.
	Aplicada	-Profesional aplicada. -Militar aplicada - Deportiva aplicada	-Ejercicios de desarrollo físico general. -Ejercicios de aplicación. -Ejercicios con aparatos Gimnásticos.

Higiénica (Grupo 2)	Higiénica	- De producción. -Musical aerobia. - Atlética	-Ejercicios de desarrollo físico general. -Ejercicios con implementos
	Terapéutica	- Correctiva. - Rehabilitación. - Funcional	-Ejercicios de desarrollo físico general. -Ejercicios con implementos. -Ejercicios con aparatura especial
Deportiva (Grupo 3)	Deportiva	-Gimnástica. -Gimnasia rítmica deportiva. -Acrobacia	-Ejercicios de desarrollo físico general. -Ejercicios en aparatos Gimnásticos. -Ejercicios con instrumentos

Todas estas variedades poseen características propias:

Educativa y de desarrollo (grupo 1)

Este grupo comprende un sistema de ejercicios especialmente gimnásticos, que crean los hábitos vitales para la vida, conservan la salud y desarrollan las capacidades motrices.

Dentro de este grupo juegan un papel decisivo los diversos sistemas, métodos y procedimientos de organización que encauzan con eficacia la práctica de los ejercicios gimnásticos.

Existen a su vez dos tipos fundamentales de gimnasia que poseen orientación educativa y de desarrollo, que son las llamadas básicas y las aplicadas.

Los tipos de gimnasia básica tienen como objetivos fundamentales fortalecer la salud, contribuir al desarrollo normal de todos los órganos y sistemas del organismo, formar funciones motoras y desarrollar capacidades motrices.

Los ejercicios que se utilizan en estos tipos de gimnasia deben ser accesibles y bien seleccionados para que ejerzan la influencia deseada, se deben realizar con diferentes partes del cuerpo, con distinta velocidad y amplitud, en distintas direcciones y con esfuerzos musculares diferentes.

Estos ejercicios se aplican teniendo en cuenta las particularidades de los participantes (edad, sexo y constitución anatómica de su aparato motor).

Variedades básicas

En nuestro país existen fundamentalmente cuatro variedades básicas de gimnasia, entre las que se encuentran la *pre-escolar*, que contiene una característica que desarrolla el sentido musical y especialmente el ritmo, que se vale de los juegos para comenzar así a desarrollar hábitos motores en esa temprana edad; la *escolar*, que se imparte a través de toda la enseñanza primaria, secundaria y preuniversitaria, y está encaminada a desarrollar en sentido multilateral a nuestros estudiantes; la *gimnasia con el niño*, que se realiza conjuntamente entre padres e hijo y que permite una ayuda más directa, por parte de los padres, a la ejecución de los ejercicios y por tanto los objetivos de la misma se logran con mayores éxitos, y por último, la *gimnasia masiva*, aplicada a grandes contingentes de individuos de todas las edades, cuya práctica, con el empleo de acompañamiento de música, desarrolla el ritmo y el sentido musical, además del trabajo en colectivo.

Variedades aplicadas

Los tipos de variedades llamadas aplicadas poseen una gran importancia auxiliar. Con la ayuda de ejercicios complejos elegidos se solucionan las tareas fundamentales para el perfeccionamiento, desarrollo y capacidad de acción, de personas que por una u otra razón requieran de una cierta especialización.

Podemos decir que las variedades aplicadas son un sistema de ejercicios de preparación auxiliar que se utiliza para desarrollar, perfeccionar y mantener las estructuras y funciones del individuo que la practica con la finalidad de hacerlos más eficientes y saludables.

Entre las variedades aplicadas tenemos la ***gimnasia profesional aplicada***, que forma parte integrante de la preparación física profesional orientada al desarrollo físico general y a la asimilación rápida de los movimientos laborales requeridos en su profesión.

Estas clases se imparten fundamentalmente en las escuelas técnico - profesionales, donde se preparan los trabajadores de diferentes profesiones, así como en instituciones de enseñanza superior. Esta preparación tiene tres partes: la general, orientada al desarrollo multilateral armónico y fortalecimiento de la salud; la aplicada profesional, orientada a asimilar la especialidad futura del trabajador, que desarrolla los grupos musculares que realizarán la actividad fundamental del trabajador y también las funciones motoras y vegetativas necesarias para la futura actividad; y la preparación física especial que se realiza en secciones fuera de las horas de estudio, donde se practica cualquier tipo de deporte que ayude a la especialidad concreta.

Otra de las variedades es la ***militar aplicada***, que forma parte integral de la preparación física de nuestras FAR y por tanto su objetivo es preparar a los defensores de nuestra patria. Está dirigida a las particularidades de cada especialidad militar, elevando y desarrollando multilateralmente la capacidad física para acciones expertas, impetuosas y tensas, y en esto consiste su carácter aplicado. Con la práctica de esta variedad, los soldados desarrollan la resistencia, la fuerza, la rapidez y la agilidad, además de desarrollar el valor y la decisión, la iniciativa e ingeniosidad, la seguridad en sus fuerzas, la constancia y el sentido colectivista. Todos los ejercicios deben tener una orientación especial para cada tipo de fuerza armada y arma en particular.

La gimnasia **deportiva aplicada** es otra variedad, la cual contribuye a la preparación física general y especial y al dominio de la técnica de las distintas modalidades deportivas.

Los ejercicios gimnásticos se usan dentro del calentamiento de los diferentes deportes, también para desarrollar cualidades físicas especiales, así como para perfeccionar la técnica de los distintos deportes. El contenido de los mismos depende del deporte al cual se aplique, lo que quiere decir que estos ejercicios, por su estructura y el carácter de los esfuerzos musculares, se parecen a los ejercicios típicos del deporte al que se apliquen.

Higiénica (grupo 2)

Este grupo de la gimnasia está orientada al mantenimiento de la salud también a su recuperación cuando se ha perdido, ya sea por un trauma, una enfermedad u otras razones.

El grupo de las gimnasias higiénicas tiene dos tipos fundamentales de manifestación: **la higiénica propiamente dicha y la terapéutica**, los que a su vez poseen variedades que explicaremos seguidamente:

Variedades higiénicas

La gimnasia de la **producción** es una variedad del tipo de las llamadas gimnasias higiénicas. Está insertada en el régimen diario del trabajo, por lo que su objetivo principal es contribuir a elevar el rendimiento en el trabajo.

Existen dos formas de aplicación de la gimnasia de la producción:

1. Gimnasia de introducción, que acelera la entrada al trabajo y la sincronización funcional indispensable para el mismo.
2. La pausa de cultura física (fisminutos) que ayuda a eliminar el agotamiento y favorece una fluidez más activa de los procesos estabilizadores. Esta se realiza en momentos en que la productividad del trabajador baja por motivos de cansancio.

Esta gimnasia se realiza diariamente en el taller, laboratorio, fábrica, antes de comenzar el trabajo o en recreos especiales durante el mismo. Al realizar esta gimnasia se resuelven los problemas siguientes:

1. Contribuir a incorporar a la persona a la actividad laboral.
2. Asegurar el descanso durante la jornada laboral para elevar la capacidad de trabajo mediante el descanso activo.
3. Mejorar la salud y el desarrollo físico de los trabajadores.

4. Contribuir a educar el colectivismo, organización y aumento de la disciplina.

5. Incorporar a los trabajadores a la práctica sistemática de los ejercicios físicos.

Podemos decir que la gimnasia de la producción es la aplicación de los ejercicios físicos, como forma de descanso activo a los trabajadores con el fin de incrementar la eficiencia productiva y elevar el nivel de salud de los mismos.

Otra variedad higiénica es la llamada ***gimnasia musical aerobia***, de gran aceptación por parte de las mujeres, que son las que más la practican. Entre sus objetivos se encuentran el de educar una buena figura, fortalecer la salud y desarrollar armónicamente los músculos de todo el cuerpo, y sobre toda la fuerza, la flexibilidad y en especial la resistencia aerobia, además de ampliar el sentido musical y el ritmo.

Esta gimnasia se practica preferentemente en grupos y con acompañamiento musical.

Su práctica es diaria y la carga se aplica progresivamente, elevando la cantidad de repeticiones, así como el tiempo de realización.

La gimnasia atlética forma parte también del grupo de las higiénicas; está orientada a desarrollar armónicamente los músculos de todo el cuerpo, formar una figura armónica y desarrollar además la fuerza y la agilidad.

Se subdividen en tres grados de dificultad: ligeros, de dificultad media y difícil. Se debe tener en cuenta esto y empezar con los de menor dificultad a los de mayor dificultad.

Durante la práctica de la gimnasia atlética se deben observar las reglas siguientes:

1. Controlar la salud, o sea, una o dos veces al año hacerse un examen médico.

2. Controlar el desarrollo físico y algunos de sus índices fundamentales de desarrollo: capacidad vital, presión sanguínea y peso, fuerza de las manos, tronco y piernas, circunferencia del pecho, hombros, cadera y pantorrilla.

3. Observar las reglas higiénicas de los practicantes y del local de práctica.

4. Controlar la figura (silueta).

5. Aprender a elaborar tablas de ejercicios, teniendo en cuenta sus propias particularidades.

6. Leer sobre esta variedad de la gimnasia, sobre sus métodos de desarrollo de la fuerza y agilidad.

Variedades terapéuticas

Entre las variedades terapéuticas se encuentra la llamada **gimnasia correctiva**, encaminada a corregir defectos congénitos o adquiridos durante la vida, mediante ejercicios especiales que deben ser realizados después de la consulta con un médico.

Esta gimnasia se practica en grupos ocasionalmente, pero la mayoría de las veces se realiza en forma individual atendiendo a la deformación que presenta cada individuo.

Debe controlarse sistemáticamente la influencia de los ejercicios en los practicantes.

La gimnasia de rehabilitación es otra variedad terapéutica orientada a restablecer la salud y la capacidad de trabajo, por lo cual los ejercicios a realizar dependen de la enfermedad que se padezca y por tanto deben ser recetados siempre por un médico, teniendo también en cuenta la preparación física, la edad y el sexo de los participantes. Su práctica puede ser individual y en grupos. En sus clases, los metodólogos observan que la respiración sea correcta, comprueban sistemáticamente el pulso, controlan el esfuerzo alternado con el descanso y en general, la influencia de los ejercicios en los enfermos.

Podemos definir esta gimnasia como la prevención y el restablecimiento morfo - funcional del organismo, utilizando los medios y métodos de la cultura física.

La llamada gimnasia funcional es otra de las variedades del tipo de las terapéuticas, encaminada esencialmente a mantener y mejorar las funciones vitales del organismo, como son los procesos respiratorio, circulatorio, cardiovascular y digestivo.

Este tipo de gimnasia se realiza bajo orientación médica y es impartida por especialistas, cuyos conocimientos abarcan tanto la rama de la medicina terapéutica como la de la cultura física.

Se utilizan para su impartición ejercicios sencillos de desarrollo físico general, teniendo en cuenta las reglas siguientes:

1. Los ejercicios deben corresponder a la edad y preparación física del participante.
2. Los ejercicios deben tener una influencia multilateral, realizándose con distintas partes del cuerpo, en distintas direcciones, cambiando la velocidad y el carácter de los esfuerzos musculares.

3. Deben incluirse ejercicios posturales y para distintos tipos de respiración (pectoral, diafragmática).

Los ejercicios deben repetirse entre cuatro y ocho veces y cambiarse cada dos o tres semanas, aumentando la carga poco a poco.

Esta gimnasia debe realizarse diariamente, entrando en el régimen de vida del individuo y debe llegar a ser una necesidad vital del mismo.

Deportiva (grupo 3)

Por último tenemos la llamada gimnasia deportiva, cuyas variedades son la gimnasia artística, la gimnasia rítmica deportiva y la acrobacia.

Estas variedades son típicamente de orientación deportiva; sus objetivos son dominar los ejercicios gimnásticos de gran dificultad y conseguir resultados deportivos satisfactorios. Estas variedades necesitan una gran preparación física, técnica, táctica y volitiva para conseguir sus objetivos.

La gimnasia artística la practican tanto los varones como las hembras, aunque varían los contenidos y también los eventos en que se compite.

La gimnasia artística masculina tiene una programación de seis eventos: ejercicios a manos libres, caballo con arzones, anillas, caballo de salto, barras paralelas y barra fija, mientras que la femenina tiene cuatro: caballo de salto, paralelas asimétricas, viga de equilibrio y ejercicios a manos libres.

Como puede observarse, hay dos eventos comunes para hembras y varones, pero la posición y altura del aparato en un caso (salto) Y el contenido de sus ejercicios en otro (ejercicios a manos libres) los diferencian. En los ejercicios a manos libres masculinos predominan los ejercicios acrobáticos, además de algunos ejercicios de fuerza y equilibrio, mientras que en el femenino su contenido posee una gran cantidad de elementos de baile y coreográficos, aunque también se realizan ejercicios acrobáticos, todo ello con acompañamiento musical, elemento definitorio en la diferencia con el masculino.

Esta variedad desarrolla la fuerza rápida, rapidez, resistencia, agilidad y flexibilidad, así como las cualidades volitivas, ya que para su práctica se necesita vencer dificultades presentadas por los propios ejercicios, como el riesgo, a la vez que se necesita realizar estos ejercicios con virtuosismo.

La gimnasia rítmica deportiva es una variedad practicada solo por mujeres, que desarrolla la coordinación, el ritmo y el sentido musical a través de la ejecución de

los ejercicios a manos libres y con implementos (aros, clavos, cintas, pelotas y cuerdas).

Los ejercicios van acompañados de la música, lo cual es una particularidad metodológica esencial en la enseñanza de este bello deporte.

Otra importancia vital en su práctica es el conseguir el dominio de los distintos implementos, pues el grueso de las competencias depende de la ejecución de ejercicios con ellos ya que, tanto en la competencia individual como en la colectiva el buen desempeño de las atletas depende de este factor.

Podemos decir que la gimnasia rítmica deportiva es una expresión artístico - deportiva, sobre la base de la unión de los ejercicios gimnásticos sin y con implementos y la interpretación musical.

Por último tenemos la **acrobacia** como otra variedad deportiva de la gimnasia. Esta variedad es practicada igualmente por varones y hembras, ya sean niños, jóvenes o adultos. Desarrolla las cualidades físicas y volitivas de las personas y sus ejercicios se usan en la preparación de un gran número de deportistas. Con estos ejercicios se desarrollan la fuerza, la flexibilidad, la rapidez de reacción y la agilidad. Se perfecciona la coordinación de movimientos y se educa la audacia y la voluntad. Los movimientos de giros, que en ella se realizan, desarrollan la orientación en el espacio y por tanto desarrollan el aparato vestibular.

Los ejercicios acrobáticos constan de elementos estáticos y de giros, y están divididos en tres grupos:

1. Los saltos acrobáticos, que son ejercicios con giros completos o parciales (volteos, volteretas y vueltas).
2. Balanceos, que consisten en ejercicios de equilibrio y ponderación (individuales, en parejas, grupos, invertidos y toda clase de apoyos).
3. Ejercicios de rebote, unidos a lanzamientos y capturas del ejecutante; estos son realizados con giros de todo tipo.

Los eventos que integran el polilón acrobático son los siguientes:

- Cama elástica.
- Estera de acrobacia.
- Ejercicios de dúos, tríos y cuartetos (masculinos, femeninos y mixtos).

La acrobacia está considerada dentro de la gimnasia deportiva como la actividad de mayor interacción neuromuscular del movimiento, entre el espacio, el tiempo y la intensidad.

La gimnasia de rehabilitación es una variedad terapéutica orientada a restablecer la salud y la capacidad de trabajo que puede ser utilizada para aliviar el dolor cervical y las contracturas musculares en pacientes con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo.

2.1.4. Columna vertebral.

La columna vertebral se encuentra formada por anillos óseos aislados ordenadamente uno sobre otro llamados vértebras (huesos esponjosos finos).

Función: esqueleto axial que sostiene al cuerpo, protege la médula espinal situada en su canal y participa en los movimientos del tronco y de la cabeza. La situación y forma de la columna vertebral están determinadas por la marcha bípeda del hombre.

Se dice que las vértebras constan como elementos comunes: cuerpo, arco y procesos.

- **Cuerpo:** estructura de sostén situada en la parte anterior, engrosada en forma de pequeña columna.
- **Arco:** estructura insertada a la parte posterior del cuerpo que cierran el agujero vertebral y de la conjunción de estos últimos se constituye el canal vertebral que protege a la médula espinal incluida en su interior, por lo que la función principal del arco es la defensa.
- **Procesos (apófisis):** Accesorios óseos necesarios para los movimientos de la columna vertebral, se clasifican en:

Proceso espinoso: Situado por la línea media del arco dirigido a la parte posterior. En ellos se insertan ligamentos y músculos para el movimiento de las vértebras.

Procesos transversos: Situados a cada lado del arco (derecho e izquierdo).

Procesos (carillas) articulares: Situados abajo y arriba del arco en número de dos. Limitan por detrás unas escotaduras pares denominadas incisuras vertebrales superior e inferior, las que al superponerse una vértebra sobre otra forman los agujeros intervertebrales para los nervios y vasos de la médula espinal. Su función es ser constituyentes de las articulaciones intervertebrales donde se verifican los movimientos de la columna vertebral.

A lo largo de la columna vertebral las vértebras presentan forma y dimensiones diferentes por lo que se clasifican en:

Vértebras cervicales (7 vértebras verdaderas)

Vértebras torácicas (12 vértebras verdaderas)

Vértebras lumbares (5 vértebras verdaderas)

Vértebras sacras (5 vértebras falsas, fusionadas forman el hueso sacro)

Vértebras coccígeas (4 vértebras falsas, fusionadas forman el hueso coccígeo)

2.1.4.1. Funciones de la columna vertebral.

La columna vertebral según (Pereira Riverón R (2007)) está formada por elementos óseos (las vértebras) y tejidos blandos (ligamentos y discos intervertebrales) que sirven para mantener unidas las vértebras y permitir que la columna cumpla sus tres funciones:

- a) ortostática o de resistencia para mantener la posición erecta y la carga vertical.
- b) ortocinética, para permitir los movimientos normales de la columna e impedir movimientos de traslación o rotación más allá de los límites normales.
- c) de protección para los elementos nerviosos y vasculares que se encuentran en su interior.

Para ejecutar sus tareas, la columna también se ayuda con la acción dinámica de la musculatura paravertebral. Cuando la columna puede cumplir estas funciones, se dice que es estable.

Hay tres traslaciones normales de los cuerpos vertebrales (en cizalla anterior o posterior; en cizalla lateral a derecha e izquierda y compresión o distracción céfalocaudal) y tres rotaciones (se producen alrededor de un eje: flexión/extensión con eje transversal, inclinación lateral a derecha e izquierda con eje sagital y rotación axial a derecha e izquierda con eje vertical). La extensión de los movimientos es mayor en la rotación axial, en especial entre C1-2 con hasta 70 grados y la menor es en la inclinación lateral.

2.1.4.2. Columna cervical.

Columna Cervical Superior o Complejo Occipito-Atlanto-Axoideo: Lo caracteriza el dolor que se irradia al occipucio-cráneo-región parieto-temporofrontal y mandibular, por cambios mecánicos funcionales o irritación de la raíz C0-C1; C1-C2; C2-C3; originando las distintas algias craneales y faciales de origen cervical y dolores neurálgicos siendo el más frecuente la Neuralgia de Arnold.

Columna Cervical Inferior desde C2-C3 hasta C7 que da un dolor cervical con irradiación a un miembro superior o a ambos por cambios mecánicos

degenerativos e irritación de la raíz C3-C4 C4-C5 C5-C6 C6-C7 C7-C8 originando las cervicobraquialgias.

1- Columna Cervical Superior: mantiene la estabilidad estructural y permite movimientos de flexo-extensión, inclinación lateral y rotación sin lesionar la médula espinal.

2- Columna Cervical Inferior: provee estabilidad, movilidad y protección a la médula espinal y arteria vertebral permitiendo movimientos de inclinación lateral con rotación al mismo lado.

La Cervicalgia o dolor cervical es un problema frecuente en la consulta médica, su prevalencia de vida a nivel mundial es de 48.5%, siendo el 85% atribuible a estrés agudo o repetitivo asociado con mala postura, ansiedad, depresión. En un 10% corresponde a Latigazo por aceleración- desaceleración en relación a trauma automovilístico, deportes (buceo, caídas,). (Acosta Bravo Tania, 2006)

La cervicalgia se observa con mayor frecuencia a partir de los 30 años, aunque su presencia aumenta cada vez más en los jóvenes. El sexo predominante es el femenino, en una relación 13 a 5 con respecto a los hombres. (Acosta Bravo Tania, 2006).

Síndrome Cervical Doloroso.

Designación colectiva de las dolencias de la región cervical presentándose como:

- ★ Cervicalgia
- ★ Cervicalgia superior.
- ★ Cervicalgia inferior.

Epidemiología del Síndrome Cervical Doloroso.

1. Se observa con mayor frecuencia a partir de los 30 años aunque cada vez es más su presentación en los jóvenes.
2. El sexo predominante es en las mujeres en relación 13 a 5 con respecto a los hombres.
3. Es el segundo motivo de consulta, detrás de las lumbalgias
4. El Síndrome Cervical Doloroso forma parte de las enfermedades del Músculo Esqueléticos y esta constituye la primera causa de Discapacidad en el anciano.
5. Pueden constituir índice de desajustes personales, tensiones y presión socio-laboral
6. Casi todos los estadounidenses de más de 60 años presentan Síntomas en el cuello y muchos presentan una espondiloartrosis cervical sin saberlo.

Etiología del Síndrome Cervical Doloroso.

1. Mecánicas más frecuentes:

- Cervicoartrosis, que puede producir una neuralgia, una cervicobraquialgia u originar la mielopatía cervical.
- Cervicalgias comunes de origen estático, mecánico y postural

2. Cervicalgias poco frecuentes:

- Postraumáticas: contusión-esguince-fracturas-hernia discal-latigazo cervical
- Inflamatorias: Artritis Reumatoide- Artritis Anquilopoyética-Neoplasias-Malformaciones Congénitas.
- Dolor Referido: Enfermedad Coronaria
- Migraña
- Trastornos Psicógenos: desajustes personales, tensiones, dificultades colectivas, período de cambio, presión sociolaboral, inadecuación al trabajo con fracaso profesional soledad y falta de apoyo.

Síntomas y signos discapacitantes del Síndrome Cervical Doloroso.

1. Dolor local o dolor irradiado hacia la cabeza, hombros, brazos y manos por irritación de las raíces cervicales.
2. Trastorno de la sensibilidad (parestias, hormigueos y calambres)
3. Vértigos, trastornos visuales.
4. Contractura muscular (espasmos)
5. Atrofia muscular.
6. Acortamiento muscular: m. Trapecio (porción descendente) m. Elevador de la escápula.
7. Trastornos motores: disminución de la fuerza muscular.
8. Limitación de los movimientos, tortícolis
9. Postura antialgica del cuello.
10. Disminución de los reflejos bicipital, tricipital y estiloradial según raíz afectada.
11. Estado Emocional: relación dolor-psiquis influyendo los altos niveles de ansiedad y depresión.
12. Tríada sintomática: Dolor, Rigidez, Irradiación asociada con vértigo, inestabilidad y ruido en el oído.

2.4. Ejercicios de Charriere.

Los ejercicios de Charriere tienen como objetivo fundamental atender a todos los problemas dolorosos de las diversas regiones de la columna vertebral.

➤ Principios directores del tratamiento en algias vertebrales.

1. Liberar las articulaciones dolorosas por enderezamiento de la curva vertebral de la región, localizando selectivamente el nivel álgico.
2. Estando esta región inmovilizada en posición antiálgica, reforzar todos los medios de unión que permiten fijar la reeducación postural: Musculación estática en el sentido antiálgico a este nivel.
3. Completar la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica, por la corrección de defectos suprayacentes y subyacentes, si hay lugar a ello, y por la rehabilitación cinética.

Esquema de la Primera Sesión.

Primera sesión. Fines.

⇒ Conocer al sujeto.

⇒ Enseñarle la corrección local insistiendo sobre las posiciones no dolorosas.

Examen del sujeto: Mensuración general y trazados ortopédicos. Anotar los trastornos sensitivos y motores. Buscar los puntos dolorosos, los movimientos dolorosos.

La sesión de gimnasia.

Para poder localizar el trabajo en la región cervical, se necesita bloquear el resto de la columna en posición corregida.

Hecho esto, enseñar la corrección postural local para situar al sujeto en posición no dolorosa.

1. **Ejercicios Posturales Locales.** Puesta en corrección previa a toda localización cervical: fijación lumbar y dorsal.

Posición Inicial: Decúbito supino, pies en la pared, brazos a lo largo del cuerpo.

Movimiento: Basculación de la pelvis para aplanar la región lumbar.

Ejecución: 5 ó 6 veces en forma de ejercicio (normal-basculada).

Mantenimiento de la posición: Se mantendrá durante todos los ejercicios en decúbito.

2. **Posición Inicial.** Como precedentemente, más pelvis basculada

Movimiento: Extensión de la nuca, doble mentón.

Ejecución: Hacer sentir la elongación de la nuca extendiéndose hasta la región dorsal alta y elevación del tórax.

Asociar la respiración.

3. Flexibilizaciones.

Posición Inicial: Como para el ejercicio 2, pelvis basculada, más cabeza en doble mentón.

Movimiento: Rotación de la cabeza a la derecha, rodando el occipital sobre el suelo con uno o dos tiempos de resorte en posición límite, después igual a la izquierda.

Ejecución: Rodar bien, manteniendo el mentón contra el cuello, intentar sobrepasar la clavícula si no es doloroso.

Señalar las limitaciones (anotarlas).

Ejercicios Posturales Enderezados: Preparan para las correcciones de las posturas habituales.

Posición Inicial: Sentado contra la pared, pelvis, región lumbar y dorso, aplanados, piernas en gancho, manos en las rodillas.

Movimiento: Extensión axial cervical, doble mentón.

Ejecución: Las mismas notas que para el ejercicio en decúbito.

Repetición de los cuatro ejercicios: Para controlar y dar consejos. Bien comprendidos los cuatro ejercicios, verificarlos “como si estuviera solo en su casa” y en el curso de la repetición dar todos los consejos.

Control Semántico:

Dolor cervical: Se localiza en la región posterior y posterolateral del cuello, desde el occipucio hasta la región dorsal alta.

Espasmos musculares: Expresa el grado de contractura patológica de un músculo o grupos de músculos de una determinada región muscular.

Rigidez: Expresa la limitación de la movilidad funcional de un paciente.

2.5. Métodos y Procedimientos

MÉTODOS DEL NIVEL TEÓRICO

Histórico – Lógico: Posibilitó la búsqueda de los fundamentos que antecedieron al problema científico tratado, los resultados históricos obtenidos, su desarrollo, significación y su incidencia en los resultados actuales.

Analítico - Sintético: Se empleó durante el proceso de consulta de la literatura, documentación especializada y en la aplicación de otros métodos del conocimiento científico.

Inductivo - Deductivo: Este método facilitó la interpretación de los datos empíricos; así como descubrir regularidades importantes y relaciones entre los distintos componentes de la investigación.

MÉTODOS DEL NIVEL EMPÍRICO

Observación: Se aplicó este método para recoger valiosos datos acerca de la mejora desde el punto de vista articular de los pacientes.

Encuesta: Esta se efectuó con el objetivo de conocer la referencia de desaparición del dolor, espasmos musculares o rigidez en la región afectada.

Entrevista: Se efectuó con el objetivo de constatar la efectividad de los ejercicios aplicados.

Medición: A todos los pacientes se les realizó radiografía de columna cervical y se le realizó un examen clínico antes y después del tratamiento para medir resultados del mismo.

Análisis Documental: Se concreta a través del control fisiátrico.

MÉTODO MATEMÁTICO

Distribución Empírica de frecuencia: A través de este método se pudo realizar el análisis cuantitativo y valorar los datos obtenidos de los diferentes instrumentos aplicados en la investigación.

2.6. Población y Muestra

Población: 22 docentes de la escuela Carlos Caraballo Barnet.

Muestra: 9 educadores, 8 mujeres y 1 hombre que padecen del Síndrome Cervical Doloroso Sub agudo, lo que representa el 40,9% de la población.

Para realizar la investigación se utilizaron métodos nivel teóricos, empíricos y matemáticos.

A la muestra escogida se le aplicó los ejercicios de Charriere, a través de la gimnasia higiénica que se desarrollaron 3 veces por semana hasta completar 12 sesiones.

2.7. Análisis de los resultados

Se tomó como muestra 9 docentes diagnosticados con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo a los que se le informó en que consistiría la investigación, los mismos estuvieron de acuerdo en participar en la gimnasia higiénica que se realizaría tres veces por semana hasta completar 12 sesiones cada mes. En las mismas se aplicarían los ejercicios de Charriere con el objetivo de aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares.

Constatación de la importancia de la aplicación de los ejercicios de Charriere.

Un importante aspecto a considerar en los resultados, corresponde a la incidencia que sobre el desarrollo de la gimnasia matutinas tuvo la aplicación de los ejercicios de Charriere con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida en los trabajadores, por cuanto esta forma de organizar la atención a los mismos, evita que se ausenten del centro para asistir a la sala de rehabilitación y así se puede cumplir con el indicador de asistencia de trabajadores, tienen menos afectación económica y pueden dedicar mayor tiempo a la atención de los estudiantes.

Todo lo anterior se pudo lograr porque las sesiones de gimnasia se ajustan a las características de los docentes y del centro, así como a sus principales intereses y motivaciones

2.7.1 Análisis de los resultados en la etapa exploratoria.

Resultados de la entrevista a la fisiatra.

Pregunta 1.

El Síndrome Cervical Doloroso es la designación colectiva de las dolencias de la región cervical.

Pregunta 2.

El Síndrome Cervical Doloroso puede presentarse como:

- Cervicalgia
- Cervicalgia superior
- Cervicalgia inferior.

Pregunta 3.

Explicó detalladamente cada concepto:

Dolor cervical: Se localiza en la región posterior y posterolateral del cuello, desde el occipucio hasta la región dorsal alta.

Espasmos musculares: Expresa el grado de contractura patológica de un músculo o grupos de músculos de una determinada región muscular.

Rigidez: Expresa la limitación de la movilidad funcional de un paciente.

Pregunta 4.

Explicó que el dolor o incapacidad de la columna cervical puede deberse a: traumatismos, artritis, enfermedades profesionales, malas posturas, tensión crónica, lesión en hiperflexión o hiperextensión con traumas en tejidos blandos.

Pregunta 5.

Se observa con mayor frecuencia a partir de los 30 años.

Pregunta 6.

El sexo predominante es el femenino en relación 13 a 5 con respecto al masculino.

Pregunta 7.

El dolor se presenta en la columna cervical con diferentes irradiaciones, acompañado por espasmo muscular.

Pregunta 8.

Evoluciona por fases: Aguda- Subaguda – Crónica- Crisis aguda en pacientes crónicos.

Pregunta 9.

En el examen físico se valora la postura de la cabeza, coloración de la piel del raquis, asimetrías, desviaciones, atrofas, limitaciones de los movimientos del cuello con o sin irradiación.

Pregunta 10.

Si es necesario la realización de radiografías a los pacientes para descartar la existencia de otro padecimiento.

Pregunta 11.

Si considero importante la realización de ejercicios terapéuticos correctores porque son un factor fundamental para la formación, desarrollo y reeducación de las capacidades físicas afectadas en los pacientes.

Pregunta 12.

Los ejercicios más conocidos son los de Charriere que se basan en la reeducación postural local, mediante estiramientos y flexibilizaciones, musculación en los diversos grupos musculares en posición correcta, reeducación

de las kinesias y rehabilitación postural y cinética, para lo cual utiliza diferentes posiciones adecuadas a cada paciente.

Resultados de la radiografía.

Se realizó con el objetivo de descartar otras patologías cervicales obteniendo como resultados la no existencia de las mismas en la muestra estudiada.

Resultados de la observación.

Al realizar la observación en el diagnóstico inicial para valorar la calidad de la capacidad física de los movimientos del cuello en los maestros con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo, se obtuvieron los siguientes resultados:

De una muestra de 9 docentes con dicho síndrome 7 que representa el 77,7% presentaron dificultades a la flexión del cuello en sedestación y de igual forma se comporta en bipedestación. En el giro de la cabeza hacia la izquierda se constató que 8 docentes para un 88,8% presentaron algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar la realización de este movimiento, igual que en el giro a la derecha.

Resultados de la Medición

RESULTADOS DE LA ESCALA VISUAL ANALÓGICA PRETEST

Categoría	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
analógica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
Dolor leve													
Dolor moderado					1	1	2					4	44,4
Dolor severo								2	2	1		5	55,6
Total												9	100

Regularidades:

- No es sistemática la realización de la gimnasia laboral en la escuela “Carlos Caraballo Barnet” por parte de los profesores que atienden el programa Cultura Física Comunitaria.

- No se hace sistemática la asistencia a las áreas o instituciones especializadas, se les dificulta por el horario, la distancia, la gravedad de la enfermedad, entre otras.
- Poca confiabilidad en los ejercicios físicos para contribuir a la disminución del dolor articular.
- Le atribuyen mayor importancia y es más frecuentes entre ellos los tratamientos medicamentosos que los ejercicios terapéuticos.
- Padecen de muy poca amplitud articular en cuanto a la flexión y extensión.
- Presentan un aumento progresivo del dolor debido al tiempo que se mantienen en de flexión cervical.

2.7.2 Análisis de los resultados después de la aplicación de los ejercicios.

Resultados de Observación

Al realizar la observación después de aplicada la propuesta de ejercicios de Charriere para valorar la calidad de la capacidad física de los movimientos del cuello en los maestros con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo, se obtuvieron los siguientes resultados:

De una muestra de 9 docentes con dicho síndrome 7 para un 77,7% mejoraron la flexión del cuello en sedestación y de igual forma se comporta en bipedestación y 2 que representa el 22,2% aún presenta dificultades a la flexión del cuello en sedestación y de igual forma se comporta en bipedestación. En el giro de la cabeza hacia la izquierda se constató que los 8 docentes para un 88,8% no presentan algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar la realización de este movimiento, por lo que solo 1 para un 11,1% presenta algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar, al igual que en el giro de la cabeza a la derecha.

Resultados de la Medición

RESULTADOS DE LA ESCALA VISUAL ANALÓGICA POSTEST

Categoría													
analógica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
Dolor leve		1	2	3								6	66.6
Dolor moderado					1	1						2	

													22.3
Dolor severo								1				1	11.1
Total												9	100

Categoría	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
analógica													
Buena		1	2	3								6	66.6
Regular					1	1						2	22.3
Mala								1				1	11.1
Total												9	100

Al realizar el análisis de los resultados generales obtenidos, se pudo valorar que en la medida que se fueron aplicando los ejercicios de Charriere fue aumentando el por ciento de los docentes a los cuales se les había aliviado el dolor, esto da la medida que se logró el objetivo propuesto, por lo que el porcentaje de interés se fue logrando.

IV. Conclusiones

Después de efectuar un profundo análisis con los resultados obtenidos como fruto de la aplicación consecuente de los métodos y técnicas científicas empleadas, se arribó a las siguientes conclusiones:

- De acuerdo a los datos recepcionados como consecuencia del diagnóstico inicial efectuado, cabe señalar, que los docentes manifestaron una actitud positiva hacia los ejercicios propuestos para la gimnasia laboral.
- El plan de ejercicios físicos de Charriere para aliviar el dolor y corregir las contracturas, se ajusta a las características de la edad, sexo y al padecimiento.
- Con la aplicación de los ejercicios de Charriere a los educadores con Síndrome Cervical Doloroso Sub agudo se pudo constatar que los mismos son efectivos ya que los 4 docentes que se encontraban con dolor moderado pasaron a dolor leve incluyendo 2 que estaban en dolor severo y 2 que pasaron a dolor moderado quedando solo 1 docente en dolor severo.

Recomendaciones

1. Que los contenidos abordados en el presente informe, así como los resultados fundamentales mostrados a raíz del proceso investigativo, sean tomados en consideración para mejorar la calidad de vida de los docentes.

Bibliografía

- Alvarez de Zayas, C. (1998). *Metodología de la Investigación*. La Habana: MES.
- Averholf, R. (1985). *Bioquímica de los ejercicios físicos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Basmajian John, V. (1986). *Terapéutica por el ejercicio*. Madrid, España: Médica Panamericana.
- Bravo Acosta, T. (2006). *Diagnóstico y Rehabilitación de Enfermedades Ortopédicas*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Brikin, A. (1985). *Gimnasia*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Calviño M. A. (2004). *Características de los grupos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cebrian Pérez, N. (2010). *Estudio Comparativo entre la aplicación de la magnetoterapia e infrarrojos en el Síndrome Doloroso Cervical Crónico*. (Trabajo de Diploma). ISCF. Ciego de Ávila.
- Del Río Torres, A. (2010). *Plan de Intervención de ejercicios de fuerza para la rehabilitación de pacientes con fractura lumbar*. (Tesis de Maestría) Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- Ejercicios Físicos y Rehabilitación*. (2006). La Habana: Pueblo y Educación.
- Gimnástica*. (2011). La habana: Ediciones Deportivas.
- González Mass, R. (2005). *Rehabilitación Médica*. Barcelona: Masson.
- Heirrezuelo Cortina, S. (2000). *Algias Vertebrales: Síndrome Cervical Doloroso*. (Trabajo de Diploma) Universidad de la Habana. La Habana.
- Las Actividades Masivas Gimnásticas Deportivas en Cuba*. (2002). La Habana: INDER.
- Morrillo, M. (1998). *Manual de Medicina Física*. Madrid: INDER.
- SabineReichel, H., & Grosa- Nolte, R. (2010). *Fisioterapia, teoría y registro de hallazgos de la exploración Tomo I y II*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Serra Gabriel, M. R., Díaz Petit, J., & de Sandi Carril, M. L. (2009). *Fisioterapia en Traumatología y Ortopedia*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Vigostky, L. S. (1988). *Psicología de la edades*. La Habana: Pueblo y Educación.

Anexos

Anexo 1.

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Estimado paciente:

Usted ha sido propuesto como posible candidato a participar en una investigación donde puede recibir tratamiento de rehabilitación. Para que pueda decidir si participa o no en esta investigación le informamos en que consiste la

Es necesario que entienda lo que ocurrirá si usted firma el modelo de Consentimiento Informado, dando su aprobación para participar en esta investigación.

La presente investigación surge a partir de la identificación de la brecha entre las formas tradicionales que han fundamentado la rehabilitación de pacientes con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo y el aumento progresivo de la misma en la población fundamentalmente mayores de 30 años y activa.

El objetivo de la misma es valorar la efectividad de los ejercicios de Charriere para aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los pacientes con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo.

Una vez establecido el diagnóstico clínico, se aplicarán los ejercicios de Charriere con una frecuencia de 3 veces por semana con una duración de 20 minutos según la evolución individual de cada paciente.

Cualquier dolor o molestia que usted presente aun cuando no sea relacionada con la enfermedad debe informarlo inmediatamente.

Dentro de los beneficios esperados se encuentra que se le puede aplicar a cualquier persona que reúna las condiciones referidas, puede aplicarse en su comunidad, en lugares que tengan las condiciones mínimas. El programa se

diseñó en función de recuperar las capacidades y habilidades lo más cercano posible a su estado antes de padecer de la enfermedad en un menor periodo de tiempo.

Al finalizar el tratamiento se realizará una valoración de los resultados obtenidos con el fin de evaluar el por ciento de evolución de cada paciente y valorar la efectividad de los ejercicios de Charriere para aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los pacientes con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo, por lo que podrán beneficiarse otras personas que en el futuro también sufran esta afección y reducir el tiempo del tratamiento.

A partir del momento en que usted firme este documento estará autorizando a que los investigadores accedan a dicha información cuando lo necesiten y podrá ser utilizada en publicaciones, eventos científicos refiriéndose a su persona a través del número asignado nunca por su nombre.

Su aprobación de participar en el estudio es totalmente voluntaria y no presenta compromiso alguno con el médico pues usted puede aceptar o no participar en el mismo con garantía de recibir la atención médica adecuada que necesite, en caso de no dar su aprobación. De igual forma puede abandonar el tratamiento voluntariamente cuando lo desee, sin que repercuta en sus cuidados médicos.

Usted tiene el tiempo que estime conveniente para analizar este documento y debe exigir una copia que conservará del mismo. La aprobación de participación en el estudio será dada cuando usted firme y feche el apartado de Consentimiento Informado que le será entregado, del cual también debe guardar una copia.

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Se está realizando una investigación con el objetivo de valorar la efectividad de los ejercicios de Charriere para aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en los con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo, de los cuales no se han reportado complicaciones. Estaría usted de acuerdo en participar en nuestro estudio.

Nombre del paciente -----Firma.----- Fecha: -----

He leído y comprendido la hoja de información que me ha sido entregada por la persona que esta a cargo de la investigación.

Le he realizado preguntas y explicaciones que me han aclarado todos los aspectos del estudio, y sobre el programa de rehabilitación que he de recibir.

Se me ha dado toda la información en un lenguaje claro y comprensible por la persona responsable.

He comprendido que mi participación en el estudio es voluntaria y que puedo retirarme del mismo cuando desee, sin que esto repercuta en las atenciones médicas que pueda recibir.

He recibido toda la información que deseaba sobre el tratamiento por parte del investigador: _____

Anexo 3.

INCLUSIÓN

Datos generales del paciente:

1. Iniciales del docente: _____ 2. No de inclusión: _____
3. Fecha de inclusión: _____ 4. Edad: _____ años.
5. Sexo: Masculino ____ Femenino ____

Verificación de los criterios de diagnóstico, inclusión y exclusión.

Criterio diagnóstico.	Si	No
Examen radiológico positivo para esta patología.		
Diagnóstico médico de Síndrome Cervical Doloroso Subagudo		

Criterio de inclusión	Si	No
Diagnóstico de Síndrome Cervical Doloroso Subagudo		
Docentes sin patologías asociadas.		
Docentes de ambos sexos mayores de 30 años que otorguen su consentimiento por escrito.		

Criterio de exclusión.	Si	No
Docentes que no cumpla con los criterios diagnósticos.		
Docentes que no otorguen su consentimiento por escrito.		
Docentes con cervicalgia aguda		
Docentes con Hernia Discal		

Firma del investigador: _____ Fecha (día/mes/año): _____

Anexo 4

REGISTRO DE DOCENTES INCLUIDOS

No.	Fecha.	Iniciales del docente.	Nombre del investigador

Firma del investigador: _____ Fecha (día/mes/año): _____

Anexo 5

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Valorar la calidad de la capacidad física de lo maestros con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo.

Tiempo:

Se realiza en dos momentos antes de aplicar los ejercicios correctores (inicio) y al final, después de aplicado el programa, en cada momento la observación se realizó una semana.

Cantidad de observadores: uno

Tipo de observación: (natural, estructurada y participante.)

Aspectos a observar:

1. Flexión y extensión del cuello (sedestación y bipedestación)

SI NO

— Flexión

— Extensión

2. Giro de la cabeza

SI NO

a) Movimiento de la cabeza.

— Torsión a la derecha

— Torsión a la izquierda

Anexo 6

ENTREVISTA A LA FISIATRA:

1. ¿Qué es el Síndrome Cervical Doloroso?
2. ¿Cómo puede presentarse?
3. ¿Cómo podemos definir el dolor cervical, los espasmos musculares y la rigidez?
4. ¿A qué puede deberse el dolor o incapacidad de la columna cervical?
5. ¿A qué edad se observa con mayor frecuencia?
6. ¿En qué sexo predomina?
7. ¿Dónde se presenta el dolor?
8. ¿Cómo evoluciona?
9. ¿Qué se valora en el examen físico?
10. ¿Es necesaria la realización de radiografías?
11. ¿Considera importante la realización de ejercicios terapéuticos correctores para aliviar el dolor y corregir las contracturas musculares en pacientes con Síndrome Cervical Doloroso Subagudo?
12. ¿Qué ejercicios son los que más conocidos?

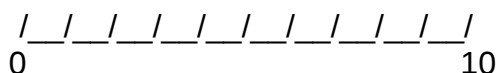
Anexo 7

ESCALA ANALÒGICA

Escala Analógica Visual. (Línea de 10 cm a lo largo de la cual el paciente marca el punto que corresponde a la intensidad o alivio del dolor) al inicio y final del tratamiento de forma correspondiente, la cual representa una línea graduada en centímetros de cero a diez.

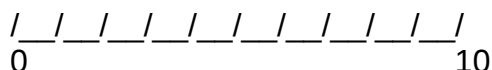
No dolor

Máximo dolor imaginable



No alivio

Alivio completo



Interpretación de la escala visual analógica al inicio del tratamiento, donde el cero significa la ausencia de dolor y el diez el máximo dolor, y el paciente debía marcar en la escala el grado de intensidad de su dolor. Quedando definido como:

- **Dolor leve:** 0 - 3,9 cm.
- **Dolor moderado:** 4,0 – 6,9 cm.
- **Dolor severo:** 7,0 y más.

Interpretación de la escala visual analógica al final del tratamiento, donde el cero significa no alivio del dolor y el 10 el alivio completo. Quedando definido como:

- **Bueno:** cuando presentó disminución y diferencia con el dolor inicial de 4 cm o más.
- **Regular:** disminución, diferencia con el dolor inicial entre 2,0 y 3,9 cm.
- **Malo:** diferencia con el dolor inicial entre 0 y 1,9 cm. o aumento del dolor.

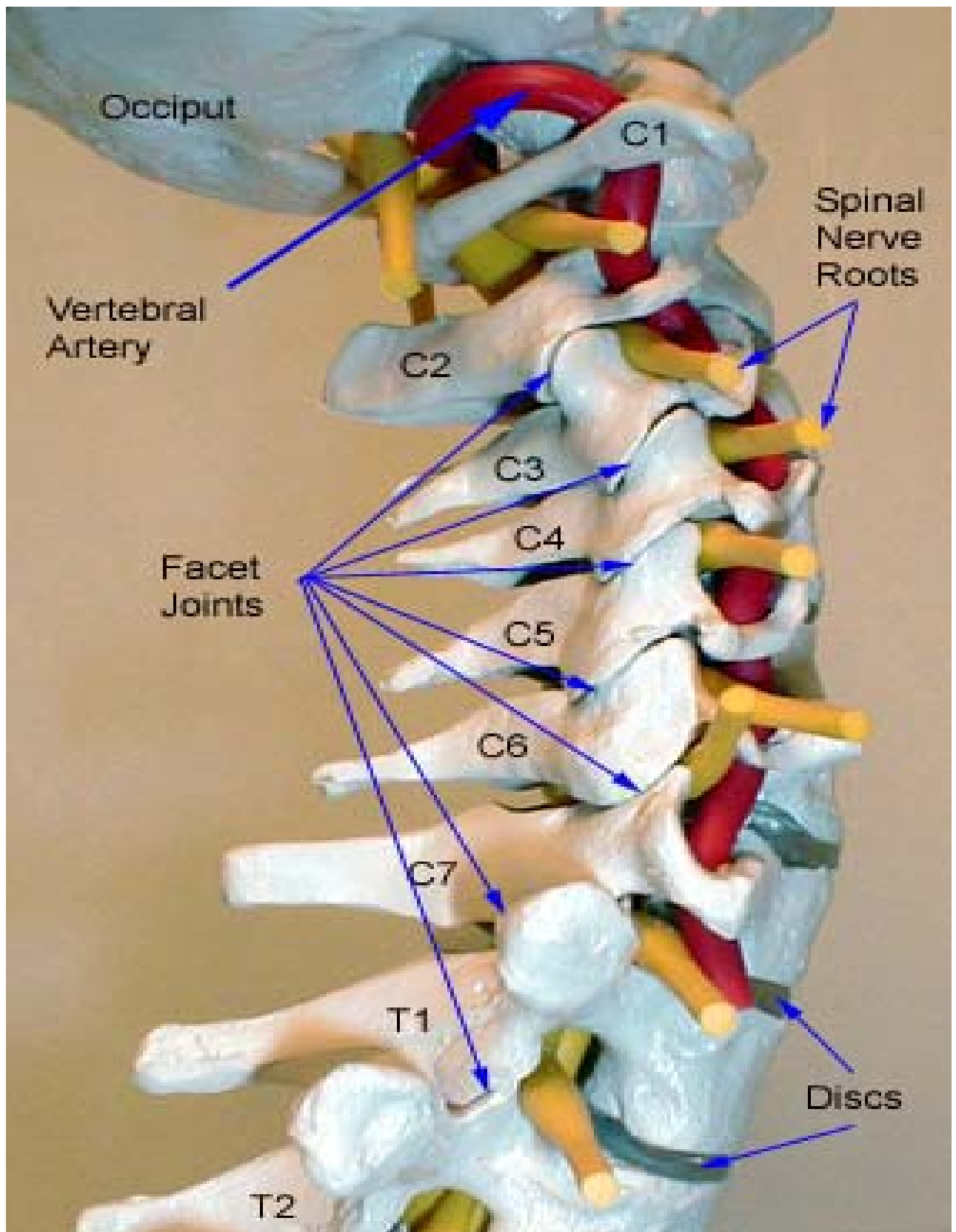
Anexo 8

REGISTRO DEL INVESTIGADOR

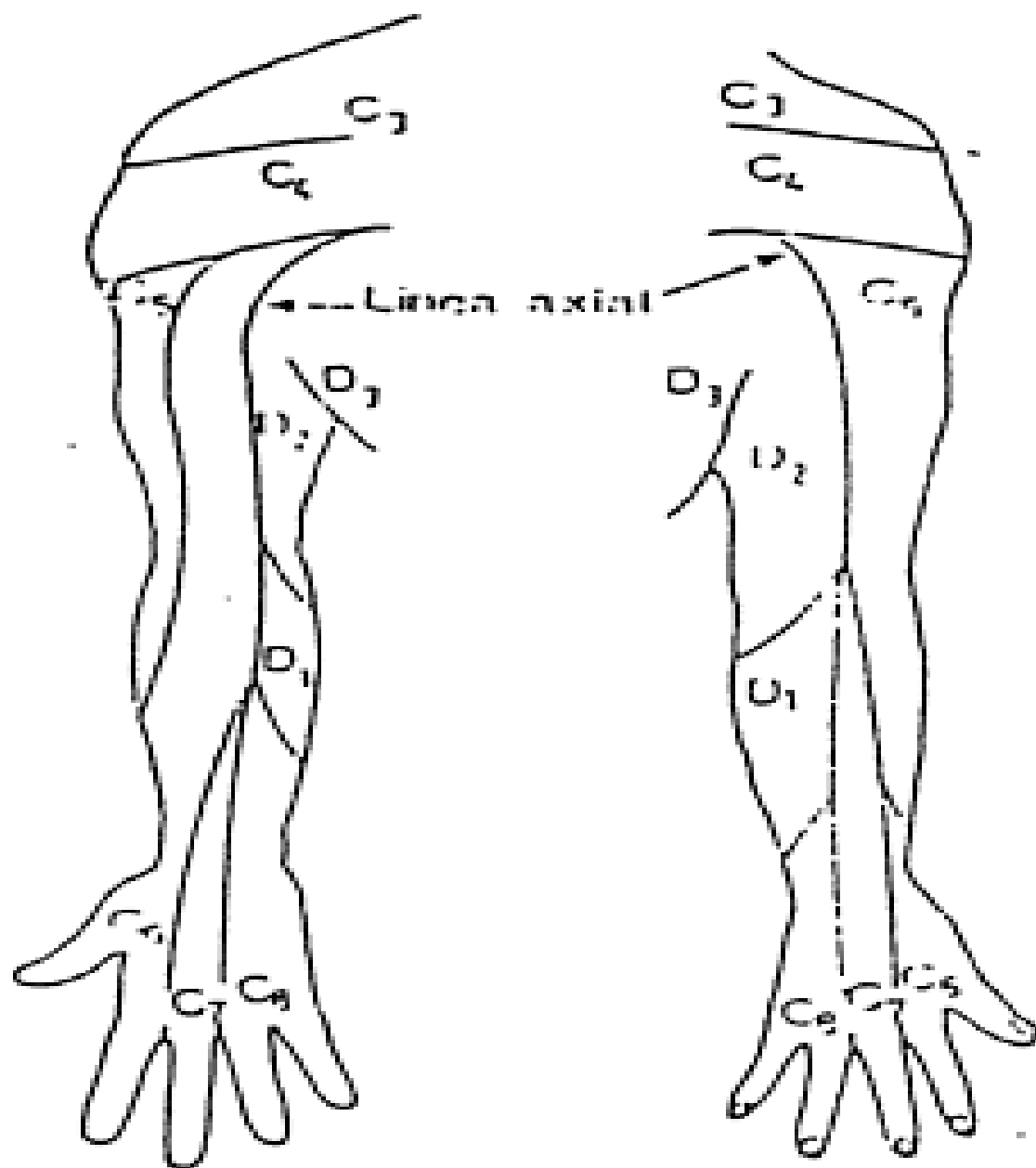
No	Docentes	Cantidad de sesiones			
		9	18	27	34
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

Anexo 9

COLUMNA CERVICAL

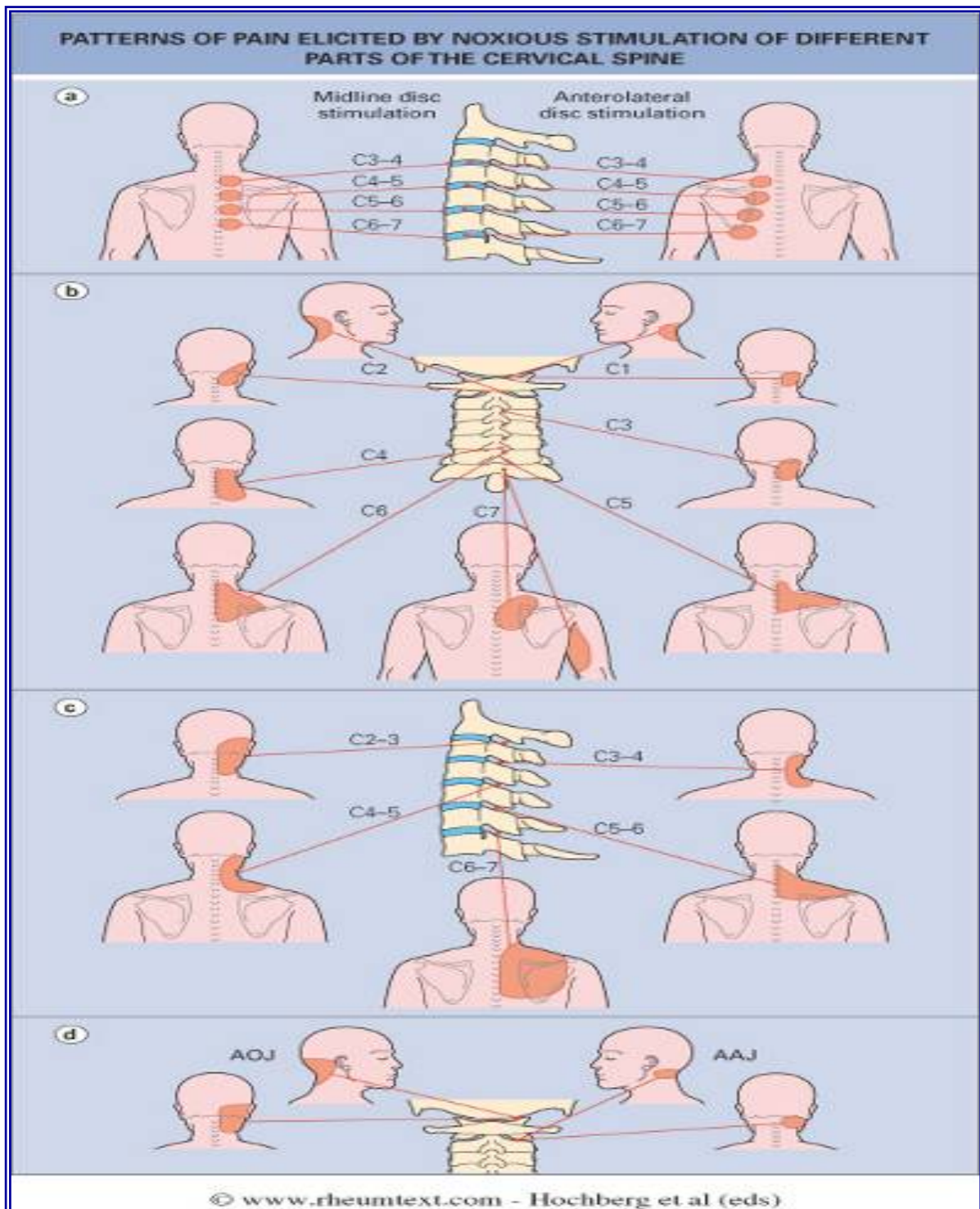


Anexo 10 DISTRIBUCIÓN DE DERMÁTOMOS EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR



Anexo 11

IRRADIACIÓN DEL DOLOR CERVICAL



CERVICALGIAS

