

Terapia Ocupacional en el manejo de subluxación del hombro en paciente hemipléjico

Nidia A. García*

RESUMEN

El siguiente artículo es el resultado de la recopilación bibliográfica sobre hombro subluxado, se dan a conocer pautas de tratamiento concretas enfocados en los soportes de brazo con estudios encontrados internacionalmente tanto para evaluar como para intervenir, y se dan a conocer nuevas posibilidades de tratamiento.

Palabras clave: Subluxación, Rodillo de Bobath, Soportes de brazo, Kinesio taping.

INTRODUCCIÓN

Después de tener la oportunidad de trabajar en diferentes hospitales y clínicas con pacientes neurológicos en los estados de Indiana, Missouri y Texas de los Estados Unidos por un periodo de seis años y volver a Colombia he visto la necesidad de mostrar nuevos aditamentos y técnicas utilizados para el tratamiento del hombro subluxado.

* Nidia A. García. Terapeuta Ocupacional egresada de la Escuela Colombiana de Rehabilitación afiliada al Colegio Mayor del Rosario. Docente Escuela Colombiana de Rehabilitación.

REVISIÓN TEÓRICA

Las enfermedades cerebro vasculares, que constituyen la tercera causa de muerte tras las cardiopatías y el cáncer en los países desarrollados, tienen una incidencia global de 794 casos por cada 100.000 personas. El cinco por ciento de la población con mas de 65 años de edad ha sufrido un accidente cerebrovascular y en EE.UU. se ha calculado que más de 400.000 pacientes son dados de alta anualmente en los hospitales tras un ictus. La pérdida en horas laborales en estos paciente, y la prolongada hospitalización que requieren durante su recuperación, hacen que el impacto económico producido por estas enfermedades sea uno de los más devastadores en la rehabilitación.

“El paciente hemipléjico puede mejorar su de ambulación, comunicación, equilibrio y cuidado personal a través del tratamiento pero en la recuperación funcional global, el hombro sigue siendo un enigma. El tratamiento del hombro hemipléjico reside, básicamente en la capacidad del **Terapeuta Ocupacional**, del fisioterapeuta, o de ambos y con frecuencia es un enigma para ellos y para él medico encargado del paciente” (Dr. Rene Cailliet 1980).

La función motora específica, como el movimiento fino y preciso de los dedos, originada en forma voluntaria en los centros corticales superiores se da gracias a la correcta posición del hombro.

Diversos factores afectan la función de la extremidad superior después de un accidente vascular cerebral: – recuperación natural de la función, – espasticidad, – patrones de reflejos sinérgicos primitivos, – apraxia, – contracturas, – déficit sensorial periférico, – deficiencias en la percepción... etc.

La extremidad superior es la mas afectada en todos los tipos de accidentes cerebrales, excepto en casos en que se lesiona la arteria cerebral anterior.

Anatomía funcional del hombro:

El hombro se compone de siete articulaciones que se mueven sincrónicamente y se valen la una de la otra para asegurar la movilidad completa libre y sin dolor. El término “cintura escapular” es el que se refiere, e incluye la llamada “Articulación toracoescapulohumeral “. Cada una de las siete articulaciones de la cintura escapular es importante para colocar la mano en posición funcional adecuada.

La p^2 porción escapulo humeral de la cintura escapular se adhiere a la columna vertebral por medio de las articulaciones acromio clavicular, esternoclavicular, costoexternal, y costo vertebral. Estas cuatro articulaciones tienen una función especial que permiten la motilidad, así como mantener el brazo al lado de la persona. Los ligamentos suspensorios, llamados así por Di palma, son los ligamentos coracohumeral y los músculos del manguito. Estos ligamentos evitan que el brazo caigan hacia abajo, pero Di palma señala que la lesión del ligamento no afecta el movimiento glenohumeral.

Movilidad glenohumeral:

En el brazo colgante pasivo, la estabilidad de la articulación glenohumeral no es del todo muscular. La articulación es estable, y la luxación hacia abajo se previene por la angulación de la cavidad glenoidea y el soporte mecánico dado por la porción superior de la cápsula y del músculo supraespinoso. Tanto la cápsula como el músculo supraespinoso se alinea en plano horizontal y evitan que la cabeza del humero se deslice hacia debajo de la cavidad glenoidea. La cápsula y el manguito se vuelven mecánicamente más tensos gracias a la angulación de la cavidad glenoidea hacia delante, hacia fuera y hacia arriba en tanto que el humero se desliza hacia abajo. Esto impide el descenso subsiguiente.

Cualquier grado de abducción o flexión del humero hacia adelante elimina este apoyo y entonces la estabilidad depende de la contracción muscular. La depresión de la cavidad glenoidea, provocada por la rotación de la escápula hacia abajo causa la aducción del brazo, por lo que se necesita del esfuerzo muscular para sostener la extremidad. Este puede ser un factor importante en la Subluxación y la disfunción dolorosa del hombro hemipléjico.

Se conoce como el ritmo escapulo humeral al movimiento complejo ocurrido por la acción coordinada de los músculos del manguito y del músculo deltoides.

Movilidad escapular:

La escápula se mueve deslizándose sobre la pared torácica en la articulación escapulotorácica. La movilidad se realiza en el extremo distal de la clavícula, la articulación acromio clavicular, debido al movimiento y rotación de la primera. El movimiento de la escapula lo producen principalmente dos músculos, el trapecio y el serrato mayor.

Movilidad escapulohumeral:

La abducción y la elevación del brazo en el plano frontal, desde la posición colgante al lado del cuerpo hasta la extensión completa del sobre la cabeza, con las palmas de las manos una frente a otra, forman un movimiento suave y sincrónico en el que participa cada una de los componentes del complejo de la cintura escapular: el movimiento debe ser uniforme y sin esfuerzo; requiere de un arco completo de movilidad en cada articulación y del equilibrio muscular bien coordinado. Se hace hincapié en el movimiento compuesto normal por que la comprensión y el reconocimiento del más ligero desequilibrio más importante para evaluar los datos anormales del hombro hemipléjico flácido y espástico.

El movimiento suave e integrado del humero, de la escápula y de la clavícula ha sido bien denominado 'ritmo escapulohumeral' por el Dr. E.A. Codman, En su libro the shoulder.

La escápula gira para mantener la estabilidad mecánica de la articulación glenohumeral y la eficiencia del músculo deltoideos; Este como todos los músculos alcanzan su máxima eficacia cuando sus fibras tienen la longitud de reposo, el punto medio entre sus extremos de movilidad. El deltoideos se encuentra en su longitud de reposo cuando el brazo cuelga lateralmente. La abducción acorta el músculo y alcanza su contracción máxima alo 90 grados de abducción sin rotación escapular. En esta posición el deltoideos sostiene el brazo con dificultad. La rotación escapular mantiene la longitud optima del deltoideos durante la abducción.

La elevación completa sobre la cabeza requiere poco o ningún apoyo del deltoideos si la escápula ha rotado en forma completa. En este punto la cavidad glenoidea esta directamente debajo de la cabeza del humero. De no haber rotación escapular, el humero no se podría abducir completamente ni elevarse por encima de la cabeza.

Durante la hemiparesia, los músculos que permiten el ritmo escapulohumeral se encuentran afectados por una espasticidad extrema de los antagonistas y del abductor, lo que impide rotación externa y elevación del brazo. El movimiento escapulo humeral de las articulaciones glenohumeral y escapulotoracica es un evento importante con "movimiento alrededor del eje en la articulación acromio clavicular" esta articulación y la esternoclavicular desempeñan un papel vital en el movimiento total del brazo.

El bíceps interviene anatómicamente y patológicamente en la cintura escapular, aunque su dinámica no se relaciona directamente con el movimiento glenohumeral.

ETAPA FLÁCIDA:

En las etapas tempranas de la hemiplejía, el paciente desarrolla flacidez de las extremidades del lado afectado. El estado flácido se presenta debido a que el centro de excitación en la medula espinal se encuentra deprimido o ausente. No hay actividad del grupo de células internunciales. Al intentar efectuar un movimiento activo de lado no afectado por la general no hay movimiento coincidente en el lado afectado. Durante la etapa de flacidez, esta indica la posición adecuada del paciente para prevenir el daño tisular secundario.

SUBLUXACIÓN DEL HOMBRO:

Una de las complicaciones más comunes en el hombro hemipléjico es la Subluxación de la articulación glenohumeral.

Los arcos de movimiento del hombro en su totalidad son mayores que los de cualquier otra articulación del cuerpo; ello se debe a su falta de "topes" que limiten el desplazamiento tanto de hueso como de tejidos blandos. La cabeza del humero se articula con la cavidad glenoidea, que es un disco ligeramente cóncavo cuya superficie mide un tercio en la cabeza humeral. El arco de movimiento del hombro aumenta aun más por la presencia de una cápsula articular redundante. Tales peculiaridades anatómicas hacen que esta articulación sea susceptible de luxación proporciona estabilidad ósea la cavidad glenoidea hacia dentro y el acromion hacia arriba en tanto que el rodete glenoideo, la cápsula y el manguito de los rotadores constituyen los medios de sostén y limitación, integrados por tejidos blandos. Desde el punto de vista anatómicos la cabeza del humero esta en retroversión a 35 grados y la cavidad glenoidea en anteversión de 20 grados; Esta característica explica en parte la frecuencia de las luxaciones anteriores en comparación con los posteriores.

La Subluxación en el hombro se puede observar tempranamente, puede ser de los primeros signos encontrados en la espasticidad temprana y complicar la espasticidad grave crónica en una extremidad. Se ha asociado al déficit sensitivo, pero también se ha observado en los pacientes que no tienen daño sensorial aparente, la

Subluxación casi siempre es dolorosa pero en ocasiones puede ser indolora. Los factores etiológicos precisos aun se desconocen.

En 1952, Bierman y Licht consideraban la Subluxación del hombro como causa de dolor incapacidad y origen del hombro congelado. Esto fue corroborado por Tobis que consideraba que el estiramiento de la cápsula del hombro y los músculos del manguito eran factores contribuyentes. Ambos abogaban por un cabestrillo como apoyo.

La estabilidad de la articulación glenohumeral esta mantenida mecánicamente por:

- El ángulo de la cavidad glenoidea: que depende de el apoyo correcto de la escápula sobre la caja torácica.
- La colocación mecánica pasiva de la cabeza del humero por medio de la porción supraespinosa del manquito rotador.
- El apoyo de la parte superior de la cápsula.
- La contracción del deltoides y de los músculos del manquito cuando se elimina el apoyo pasivo al colocar el humero en abducción.

Cualquier cambio de estos factores puede provocar la subluxación.

El diagnostico de la subluxación se puede hacer clínicamente al palpar el espacio suprahumeral que se encuentra aumentado con relación al lado opuesto, y la medición con rayos x la cual es comparativa. Quiero compartir un estudio que encontré sobre este tema.

El propósito de este estudio fue comprobar la diferencia y relación entre la medida clínica (MC) y la medida radiológica (MR) de la Subluxación de hombro en hemiplejia. Tiebin Yan (Sun yet-sun University of Medicine Sciences, Guanghou, China).

Método: 32 pacientes con hombro subluxado, divididos en tono bajo (14) y tono alto (18). Tomando medidas clínicas o de palpación y dos rayos X incluyendo medida vertical y horizontal.

Resultados: no se encontraron diferencias en edad, sexo, lado de subluxación, momento de evaluación entre los dos grupos. Hubo diferencias significativas en

MC y MR excepto por la subluxación horizontal en MR comparada con el lado afectado y el no-afectado. Se encontraron relaciones significativas en dos MC y entre MC y el ángulo de abducción absoluta de MR. Relaciones significativas fueron encontradas en cuatro MR no existieron relaciones entre MC, MR y tono muscular.

Conclusión: la subluxación de hombro en hemiplejia puede ser identificada con MC o MR; la primera fue simple y practica; la ultima complicada, costosa pero más precisa. No se encontró relación entre subluxación y tono muscular⁴.

TRATAMIENTO

Existen diferentes tratamientos propuestos para tratar la Subluxación de hombro, como Terapeutas Ocupacionales manejamos diferentes aditamentos en nuestros tratamientos por lo cual nombrare lo mas conocido con sus respectivos estudios y lo utilizado en el momento.

Cabestrillos de brazo y Rodillo de Bobath:

Estos han sido desarrollados para prevenir Subluxación de hombro en pacientes con daños en el plejo braquial (Devore, 1970, Kohlmeyer, Weber, & Yarkony, 1990, Robinsons, 1986), poliomielitis (Neal & Williamson, 1980), Hemiplejia (Bobath, 1990) y heridas de síndrome de medula espinal (Kohlmeyer, 1990). Algunos cabestrillos soportan e inmovilizan todo el brazo (Devore, 1970).

Estos cabestrillos como la figura de ocho y el cabestrillo universal para hemiplejia restringe el movimiento activo, manteniendo el humero en adducción y rotación interna y dejando el codo en flexión (Sullivan & Rogers, 1989), estos cabestrillos toman el peso del brazo fuera del hombro, pero "NO APROXIMAN LA CABEZA HUMERAL EN LA FOSA GLENOIDEA" (Trombly), mientras que el cabestrillo de soporte de hombro deja el brazo libre para lograr una función, (Bobath 1990, Neal & Williamsons, 1980, Sullivan & Rogers 1989).

Durante mi revisión teórica no se encuentran estudios recientes sobre el uso de estos cabestrillos lo único encontrado y objetivo es de hace 25 años, un estudio realizado por Boyd & Gaylasr en 1986, que concluye: Los Terapeutas Físicos y

Ocupacionales aplican el cabestrillo de brazo (forma de copa) en un 76% y el rodillo de Bobath en un 62%.

Un estudio utilizando rayos X para verificar efectividad en el uso de cabestrillo concluyó: el uso del cabestrillo soporta tanto hombro como antebrazo durante la ambulación pero únicamente existe reducción de la Subluxación cuando el paciente en posición sedente soporta su brazo en un apoyo externo.

Debe anotarse un estudio realizado por Moodie, Brisbin y Morguin (1986) el cual Concluyo que el uso del rodillo de Bobath o rodillo axilar no reduce efectivamente la Subluxación humeral.

Por observación y muestra rápida el rodillo de Bobath o se ha aplicado en los últimos 10 años, teniendo en cuenta que para su aplicación existen precauciones, tales como el posible desplazamiento lateral del humero, o compresión del nervio radial (Bobath 1990). Y definitivamente el cabestrillo seria lo ultimo en que podría pensar un terapeuta para esta alteración.

Soportes de brazo:

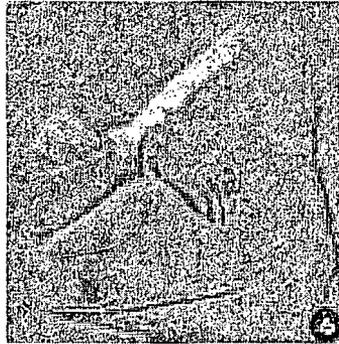
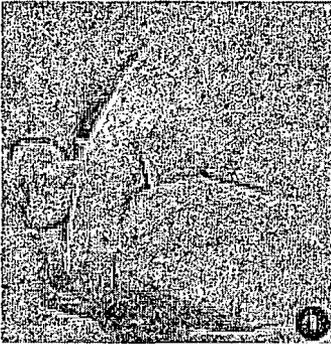
En la actualidad los aditamentos o soportes de brazo están a disposición comercialmente, pueden solicitarse por catálogos, Internet y en algunos casos las terapeutas los elaboran teniendo en cuenta pautas de soporte a nivel proximal. Estos ⁵ proveen soporte del humero sujetado en ocho a la espalda, permiten una posición más normal durante las actividades de la vida diaria. (Anexos).

Si la decisión del terapeuta es el uso de soportes, el arco de movimiento de la articulación glenohumeral se debe mantener en forma pasiva, y tan pronto como el tono de cualquier músculo se normalice, se deberá comenzar a utilizar en forma voluntaria.

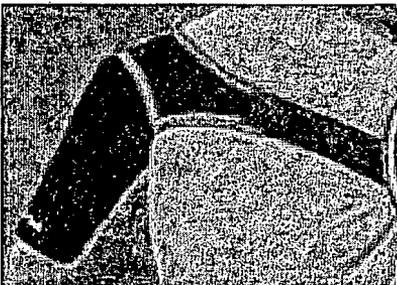
Se debe hacer hincapié en impedir la rotación interna y la adducción al iniciarse la espasticidad. El músculo dorsal ancho se debe mantener completamente estirado. La escoliosis se reduce mediante actividades, ejercicios activos y pasivos del tronco. Las fuerzas que tiran de la articulación glenohumeral hacia fuera y abajo deben ser disminuidas; esto se logra por medio de técnicas y posiciones que fuercen la cabeza humeral hacia el espacio suprahumeral. Se deben utilizar todas las técnicas

de estimulación–fricción, cepillado, hielo, reflejos tónicos del cuello y retroalimentación– hasta que se haga evidente una actividad aparente o refleja. (Cailliet, R. 1989).

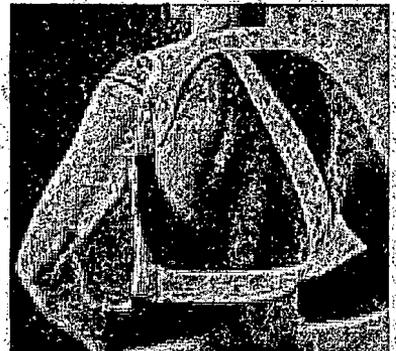
Otra técnica poco conocida dentro de las terapeutas ocupacionales es **el Kinesio taping** esta es una técnica japonesa, su principio fundamental nos dice: “Enfermedades, desordenes e inflamación son mejorados cuando la función del músculo afectado es corregida”. Esta técnica es conocida para el soporte efectivo de un músculo o grupos musculares. Y dentro de sus efectos esta la prevención y manejo de la Subluxación



Soporte de hombro con diseño universal.



Soporte de hombro en elástico especial.



Soporte de hombro con ajuste en cintura, indicado para subluxación, rehabilitación en tratamiento posoperatorio de manguito rotador.

CONCLUSIONES

El uso de aditamentos, soportes, durante la rehabilitación después de una enfermedad cerebro-vascular puede ser beneficioso para algunos usuarios, pero estos soportes no necesitan ser usados universalmente como tratamiento de la Subluxación, la terapeuta debe conocer y contar con experiencia en la aplicación de los mismos y realizar un seguimiento en su aplicación, es importante anotar que tan pronto exista actividad muscular alrededor de la fosa Gleno-humeral el soporte deberá revalorarse en su utilización pues como terapeutas debemos fomentar normalidad sin elementos externos en lo posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Occupational Therapy for Physical dysfunction, Catherine A. Trombly fourth edition.
- El Hombro en la hemiplejía, Dr. Rene Cailliet 1982.
- Kinesio taping perfect manual, kinesio taping association 1998.
- Archives of physical medicine and rehabilitation. 67, 514-516. Internet.
- American journal of occupational therapy, 49, 526-533 shoulder pain and subluxation after stroke.
- Sun yet-sun university of Medicine Sciences, Guangzhou, 510120, P.R. China. Internet.
- Orthobionics, inc. Dallas, Texas internet.