



Trabajo Fin de Grado

Plan de intervención de Terapia Ocupacional en un caso de Síndrome de Parsonage -Turner.

Autor

Alejandro Romeo Roldán

Directora

María Mercedes Bescós Durán

Facultad de Ciencias de la Salud, Zaragoza
2014-2015

ÍNDICE:

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. OBJETIVOS.....	6
4. METODOLOGÍA.....	6
5. DESARROLLO.....	21
6. CONCLUSIÓN.....	24
7. BIBLIOGRAFÍA.....	25
8. ANEXOS.....	28

1. RESUMEN

Introducción: El síndrome de Parsonage-Turner o neuralgia amiotrófica de la cintura escapular, es un síndrome clínico de presentación infrecuente y de etiología desconocida. Evoluciona en dos fases, en la primera fase aparece un episodio de dolor braquial u omalgia y posteriormente una paresia progresiva que provoca una amiotrofia de la musculatura proximal de la extremidad superior.

Objetivos: Los objetivos de este trabajo van destinados a la mejora de las Áreas de desempeño deterioradas, así como la recuperación funcional plena de la extremidad afectada.

Metodología: Abordamos un caso de Síndrome de Parsonage-Turner desde Terapia Ocupacional, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica sobre esta patología en diferentes bases de datos relacionadas con la salud y específicas de Terapia Ocupacional. Se plantea un plan de intervención que se desarrolla de acuerdo con el Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional y basado en el Modelo de Desempeño Ocupacional de la A.O.T.A. La intervención se lleva a cabo en las instalaciones del Servicio de rehabilitación del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

Desarrollo: Durante los primeros tres meses de intervención, apenas se observaron cambios. A partir del cuarto mes, se consiguió un incremento de la amplitud de movimiento, tanto activo como pasivo, de la articulación del hombro, así como una mejoría considerable de los componentes de desempeño sensitivomotores. A los nueve meses del inicio del tratamiento de Terapia Ocupacional presenta un balance muscular y articular casi completo.

Conclusión: No existe un tratamiento específico, pero existe unanimidad en que debe ser conservador. Podemos decir que este trabajo cumple con los objetivos planteados.

Palabras clave: Síndrome De Parsonage-Turner, neuralgia amiotrófica de la cintura escapular, neuropatía del plexo braquial, neuritis braquial aguda idiopática, terapia ocupacional.

2. INTRODUCCIÓN

El síndrome de Parsonage-Turner (PTS) o neuralgia amiotrófica de la cintura escapular, es un síndrome clínico poco frecuente de etiología desconocida. Aparece con frecuencia como una afectación secundaria después de una enfermedad infecciosa, una agresión tóxica, una vacunación o una intervención quirúrgica. También se le conoce como neuropatía del plexo braquial, neuritis local de la cintura escapular, radiculitis aguda braquial o neuritis braquial aguda idiopática. (1, 2, 3)

El PTS fue documentado por Spillane en 1943 y por Parsonage y Turner en 1948, estos últimos describieron 136 casos y declararon los siguientes rasgos como criterios diagnósticos:

- Discrepancia entre la musculatura denervada y la musculatura hipotónica.
- Denervación de la musculatura proximal inervada por varios troncos nerviosos del plexo braquial.
- En los nervios mixtos, disociación entre la preservación del potencial de acción de la parte sensorial y la denervación de los músculos.(4)

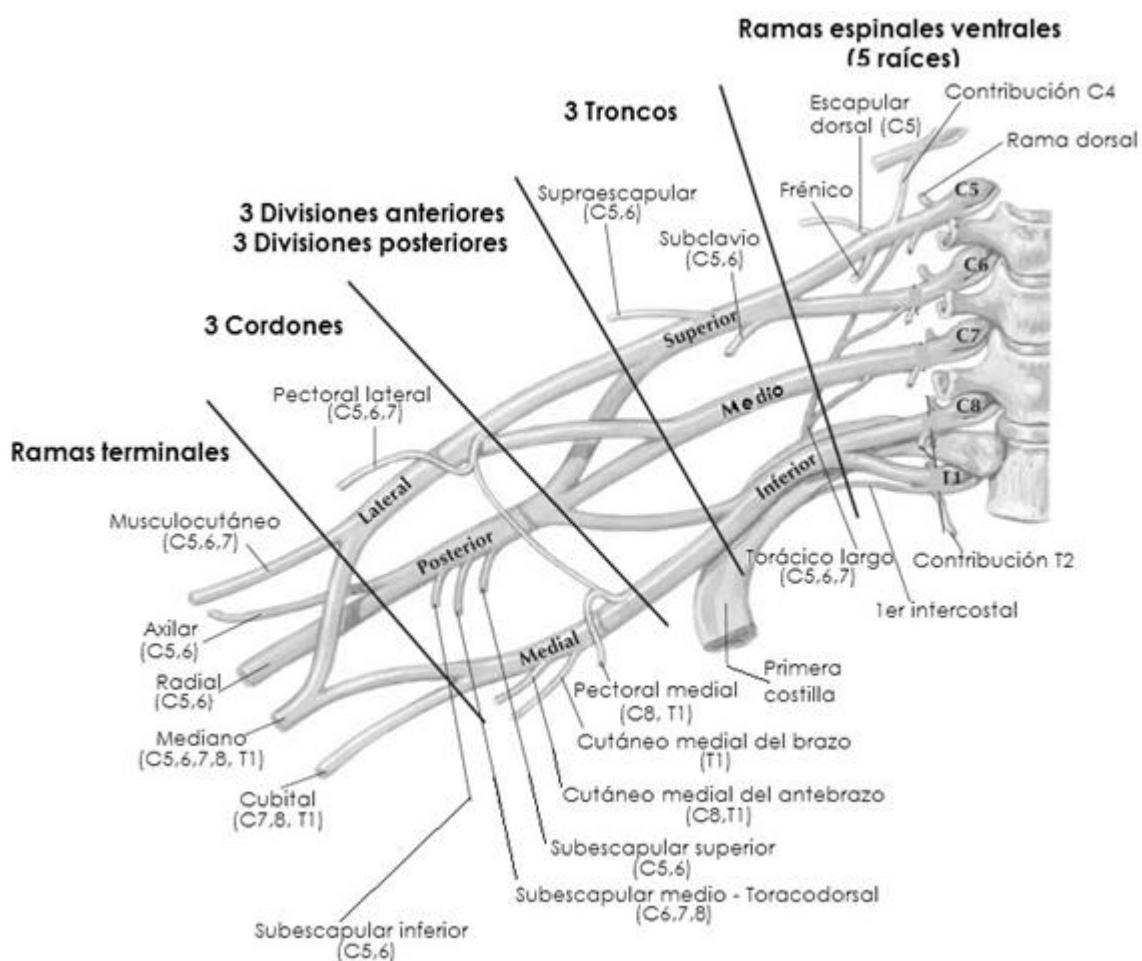
Clínicamente evoluciona en dos fases, una fase caracterizada por la aparición de episodios de dolor braquial u omalgia, de tipo neuropático (5), de instauración brusca, carácter intenso, que remite generalmente en unos días y en la mayoría de los casos suele ser unilateral. Posteriormente se instaura una paresia progresiva en la musculatura de la cintura escapular, donde se desarrolla una amiotrofia que revierte, de forma muy lenta, al cabo de meses o incluso años de tratamiento. No suele haber afectación sensitiva y a pesar de la severidad y extensión de la lesión, el pronóstico es favorable.

Por su forma de presentación, hay que establecer diagnóstico diferencial con otras patologías que afectan tanto a la cintura escapular como al miembro superior, como anormalidades del manguito rotador, tendinitis calcificante del supraespinoso, rotura del manguito rotador, síndrome de "impingement subacromial", tendinitis calcificante, capsulitis adhesiva, espondilosis cervical, hernias discales cervicales, radiculopatía cervical, tumores de la médula espinal, siringomielia, poliomielitis aguda, esclerosis lateral amiotrófica y compresión de nervio periférico.(6, 7, 8)

El plexo braquial está formado por la anastomosis de las ramas anteriores de los cuatro últimos nervios cervicales (C5, C6, C7 y C8) y del primer nervio torácico (T1 o D1). Se sitúa a cada lado, en el cuello y se divide en tres troncos: el tronco superior, que procede de la anastomosis de C5 y C6; el tronco medio, constituido por la raíz de C7; el tronco inferior, procedente de las raíces de C8 y T1. (2, 9, 10)

De cada tronco se originan dos divisiones, una anterior y una posterior. Las tres ramas posteriores se unen para formar el cordón posterior o tronco radiocircunflejo, que dará origen a las ramas terminales, los nervios radial y y axilar o circunflejo. Las ramas anteriores del tronco superior y medio forman el cordón lateral, del que se originan como ramas terminales los nervios musculocutáneo y la raíz lateral del nervio mediano. Las ramas anteriores del tronco inferior forman el cordón medial, que da origen a la raíz medial del nervio mediano y a los nervios cubital y cutáneo medial del antebrazo. (9, 10, 11)

A través de sus ramas colaterales y terminales asegura la inervación sensitiva, motora y vasomotora del cíngulo pectoral y del miembro superior. Las ramas colaterales, darán inervación a la musculatura de la cintura escapular. (9, 10, 12)



Las divisiones del plexo están ubicadas por detrás de la clavícula, lo que es fundamental para clasificar clínicamente la lesión en supraclavicular: raíces y troncos, e infraclavicular: cordones y nervios terminales. A su vez se clasifican en lesiones que afectan al plexo superior: tronco superior y raíces C5 y C6, plexo medio: tronco medio y raíz C7, y plexo inferior: tronco inferior y raíces de C8 y T1. (13)

La lesión completa de C5-C6, determina la parálisis de la abducción, rotación externa, flexión y extensión del hombro, que secundariamente afecta a la rotación interna y a la aducción. La lesión del tronco medio, C7, conlleva una debilidad de la rotación interna y la aducción del hombro. Cada una se acompaña de trastornos sensitivos en sus dermatomas y la alteración de los reflejos osteotendinosos correspondientes. (13)

La lesión infraclavicular corresponde a la porción axilar del plexo, constituida por los cordones lateral, medial, posterior y los nervios terminales.

Esta clasificación es importante, ya que las lesiones del plexo superior tienen mejor pronóstico que las del plexo inferior. La lesión del plexo superior tiene una base fisiopatológica desmielinizante, la reinervación es próximo-distal y es susceptible de reparación quirúrgica. Lo contrario ocurre con las lesiones del plexo inferior. (11)

Justificación de Terapia Ocupacional (TO)

En la bibliografía revisada, no hemos encontrado evidencias sobre el rol de la Terapia Ocupacional en estas lesiones. En general el tratamiento es multidisciplinario englobando la medicina rehabilitadora y fisioterápica; por lo que nos centrarnos en la importancia que tiene el miembro superior en la realización de las actividades de la vida diaria (AVD), ya que constituyen una de las áreas de desempeño ocupacional en la que se refleja la autonomía con la que un individuo puede ejecutar tareas de manera funcional.

A medida que un individuo se desenvuelve de manera efectiva en cada una de las áreas ocupacionales, se ve reflejada la funcionalidad de cada uno de sus componentes de desempeño, necesarios para la ejecución de diferentes actividades.

La etapa del ciclo vital del adulto se caracteriza por el compromiso con nuevas ocupaciones, trayendo consigo cambios corporales relativos a la edad, enfermedades profesionales o traumatismos, siendo el miembro superior uno de los segmentos más vulnerables a estos trastornos, pudiendo alterar el desempeño y grado de autosuficiencia en las AVDs.

La gran prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y enfermedades articulares degenerativas en la población adulta, sugiere la intervención oportuna de terapia ocupacional, con el objetivo de mantener, compensar o restaurar las habilidades necesarias para el correcto desempeño ocupacional. (14)

El desempeño en las actividades de la vida diaria, es uno de los principales factores en el que se pueden percibir dificultades que condicionan el grado de

independencia o autonomía en que se encuentra la persona afectada por una lesión de miembro superior. (14, 15)

Propósito general

El propósito general de este trabajo es verificar la eficacia de la Terapia Ocupacional a través de la intervención sobre los componentes de desempeño incluidos en el Modelo de Desempeño Ocupacional de la A.O.T.A., en un caso clínico de neuralgia amiotrófica del plexo braquial o Síndrome de Parsonage Turner.

Descripción del recurso

El plan de intervención, se desarrolla en el departamento de Terapia Ocupacional del Hospital Clínico Universitario (HCU) Lozano Blesa, perteneciente al servicio de rehabilitación, en el área de consultas externas. Está compuesto por un equipo multidisciplinar formado por médicos rehabilitadores, fisioterapeutas, logopeda y terapeutas ocupacionales. El paciente recibe un tratamiento rehabilitador individualizado, integral y específico, acudiendo en régimen ambulatorio.

3. OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son:

- Recuperar un balance muscular y articular que permita al paciente la vuelta a su vida normal.
- Restaurar las áreas de desempeño deterioradas, a través de la mejora de los componentes de desempeño.
- Restaurar una actitud funcional plena.

4. METODOLOGÍA

La búsqueda bibliográfica se realizó a través de diferentes bases de datos de la salud como Pubmed, Dialnet, Cochrane, y otras específicas de TO basadas en la evidencia como OTseeker. Las estrategias de búsqueda planteadas son: síndrome De Parsonage-Turner, neuralgia amiotrófica de la cintura escapular, neuropatía del plexo braquial, neuritis braquial aguda idiopática, terapia ocupacional.

El plan de intervención planteado para este trabajo, está guiado por el Marco de Trabajo para la práctica de TO, el cual incluye la evaluación, la intervención y el seguimiento de los resultados. (16)

El plan de intervención sigue el Modelo de Desempeño Ocupacional de la A.O.T.A. que se basa en la idea de que el individuo requiere una serie de capacidades mínimas para desarrollar sus roles vitales dentro de la sociedad,

de forma adecuada y satisfactoria. Puede estar dirigido hacia las áreas, hacia los componentes o los contextos de desempeño. (17)

La aplicación de este modelo se lleva a cabo mediante la combinación de dos enfoques el biomecánico y el rehabilitador. En el primero buscamos mejorar la movilidad, la fuerza muscular, la estabilidad, la coordinación y resistencia para mejorar la función. En el rehabilitador, se enseña al paciente a compensar los déficits mediante el uso de técnicas y/o equipos adaptados. (17, 18)

En este caso, nos centramos en trabajar las áreas de desempeño ocupacional a través de la mejora de los componentes de desempeño.

Para la evaluación inicial, la recogida de información se ha realizado mediante fuentes directas e indirectas a lo largo de mi estancia práctica en el HCU.

De manera directa, nos hemos basado en diferentes escalas como el índice de Lawton y Brody, índice de Barthel y los Balances articular y muscular.

De manera indirecta, la información se han obtenido mediante el acceso a la historia clínica del paciente, previa autorización (Anexo I); informes del médico rehabilitador, resultados de las pruebas que se le han ido haciendo al paciente, y las sesiones de tratamiento mediante la observación.

La evaluación se realizó durante una de las sesiones, la cual finalizó con una entrevista no estructurada, con el fin de conocer las expectativas y dificultades que presenta en su entorno diario y elaborar su perfil ocupacional.

Una de las dificultades que nos encontramos para realizar la evaluación ha sido la restricción horaria, ya que los horarios de tratamiento son muy estrictos y han de ser coordinados con otras opciones terapéuticas.

Uno de los motivos que facilitó la elección del caso, fue la evolución de la patología del paciente, ya que a nuestra llegada al centro, el paciente llevaba 3 meses de evolución y su correspondiente tratamiento.

Herramientas de evaluación utilizadas:

- Observación:

La observación del funcionamiento de la persona sirve para comprobar la influencia de los déficits sobre el rendimiento ocupacional. Se considera el método de valoración funcional más fiable, aunque no debemos guiarnos únicamente por la información obtenida del propio sujeto y de terceros para su valoración. (19, 20)

Se observó una gran limitación articular, así como la inexistente contracción muscular de la musculatura proximal de la extremidad afectada; a nivel distal no se aprecia afectación sensitivo-motora.

También se observó limitación en diferentes áreas de desempeño ocupacional como son en el aseo personal, higiene, baño, ducha, vestido, comida y alimentación, en todas en las que se requiere una integración bimanual, lo que provoca un aumento del tiempo de realización.

Los componentes de desempeño que se han visto afectados son dentro de los componentes sensitivomotores los neuromusculares y los motores.

La valoración funcional del paciente se realizó el día 06/10/2014, para la cual se necesitó una sesión completa. Los instrumentos de valoración utilizados fueron:

- **Balance Articular:**

Se evaluó la amplitud del movimiento para determinar las limitaciones que puedan afectar a la función, a través de una medición geométrica, tanto activa como pasiva. Se valoró los movimientos de flexo-extensión, abducción-aducción y rotación interna y externa. Donde los resultados obtenidos fueron:

Movimientos	Activo	Pasivo
F/E	50/0/10	100/0/30
ABD/ADD	50/0/-	110/0/-
R ext. / R int. (B pegado al cuerpo)	15/0/30	80/0/100

- **Balance Muscular:**

A través de la escala de Daniels, con el objetivo de cuantificar clínicamente la fuerza o capacidad de contracción muscular y poder valorar la evolución clínica. (21)

Los resultados obtenidos fueron: musculatura distal 5/5, bíceps 3/5, tríceps 4/5, deltoides 2/5, rotadores internos 4/5 y rotadores externos 2/5.

- **Índice de Barthel: (ANEXO II)**

Tras pasar la escala de valoración de las ABVD, índice de Barthel, los resultados obtenidos fueron: Comer: 5, Lavarse: 5, Vestirse: 5, Arreglarse: 0, Deposiciones: 10. Micción: 10, Usar el retrete: 10, Trasladarse: 15, Deambular: 15, Escalones: 10. La puntuación total obtenida fue: de 85, por lo que considera al paciente independiente total en la ABVD.

- **Índice de Lawton y Brody: (ANEXO III)**

El resultado de la evaluación de las AIVD fue el siguiente:

- Utilizar el teléfono → Por iniciativa propia: 1
- Compras → Todas las compras necesarias independientemente: 1
- Preparación de la comida → Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo, adecuadamente: 1

- Cuidado de la casa → Tareas ligeras, lavar los platos, hacer la cama: 1
- Lavado de la ropa → No lo hace pero podría hacerlo: 1
- Medios de transporte → Viaja solo en transporte público o conduce su propio auto: 1
- Responsable con medicación → Toma la medicación a la hora y dosis correctas: 1
- Manejar asuntos económicos → Se encargar de sus asuntos económicos por sí solo: 1

El resultado total: 8, significa que para realizar las AIVD es totalmente independiente.

Perfil Ocupacional:

CT, es un varón de 51 años, zurdo y fumador. Presenta una limitación funcional severa en la parte proximal de la extremidad superior derecha, diagnosticada por el médico rehabilitador como una neuralgia amiotrófica del plexo braquial o PTS. Su llegada al servicio de Terapia Ocupacional se produce el día 27/06/2014.

De vez en cuando dice sentir dolor en la zona afectada. No presenta limitación funcional en la parte distal de la extremidad (codo, muñeca y dedos).

Tiene estudios superiores en telecomunicaciones y trabaja como instalador de telecomunicaciones.

Reside en Barcelona, con familia en Zaragoza. Está casado, vive con su mujer en Barcelona los fines de semana, durante el resto de la semana se traslada a Zaragoza por el tratamiento.

Se ha visto incrementado el tiempo de realización de algunas AVD relativas a la autonomía personal, de algunas AIVD, productivas y de ocio, en las cuales, en su mayoría, requieren una integración bilateral de las extremidades superiores. Por el momento hay actividades que puede realizarlas con una sola mano, aunque no de forma eficaz

Actualmente lleva de baja laboral desde marzo de 2014. Tiene pasión por las motos, y a pesar de su lesión, dice que ha cogido la moto prácticamente desde el principio, pero siempre con su propia ayuda para agarrar el manillar con la extremidad afectada. Dice que el coche todavía no lo puede coger, porque cree que le falta movilidad y fuerza.

El estado afectivo-emocional es bueno, aunque algunas veces se encuentra más bajo anímicamente de lo normal; cree que se recuperará totalmente, una vez que acabe con el tratamiento. No existen trastornos cognitivos ni de conducta asociados, desde el punto de vista psicosocial su situación es buena.

La historia clínica de CT no aporta ningún antecedente de interés, no padecía ninguna enfermedad o trastorno previo.

Actividades realizadas:

Como se menciona anteriormente, el plan de intervención se lleva a cabo en el departamento de TO, del servicio de rehabilitación del HCU Lozano Blesa, bajo la supervisión del TO encargado del departamento y tutor de prácticas.

El paciente acudía tres veces por semana. Las sesiones duraban entre una y dos horas, dependiendo del número de actividades a realizar.

El plan de intervención lo dividimos en dos fases, una en la que se realizan actividades destinadas a mejorar los componentes de desempeño neuromusculares y otra a la mejora de los componentes motores. La primera tuvo una duración de 3 meses y la segunda de otros 3 meses. Estas dos fases no son excluyentes, sino que se intercalaron actividades de ambas fases para evitar la monotonía de las sesiones.

Las actividades realizadas en cada sesión tenían una duración de 2 minutos, para evitar la fatiga del paciente. El control del tiempo se realizaba a través de un cronómetro.

Las actividades que utilizamos para la mejora de los componentes sensitivomotores fueron destinadas a la restitución y mejora de los grados de movilidad, tono muscular, fuerza, resistencia, control y alineación postural e integridad de los tejidos blandos. El paciente realizó las siguientes actividades a lo largo del tratamiento:

- **MOVILIZACIONES PASIVAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR:** Se realizaron de proximal a distal de forma pasiva, activa y resistida. Nos centramos en el hombro ya que la afectación de la movilidad era a nivel proximal, realizando los siguientes movimientos con el objetivo de ir aumentando la movilidad de la extremidad superior:

- **ABD hombro:** con una pequeña tracción del humero para la descoaptación de la cabeza humeral, a la vez que se realiza una ABD de 90º.



- **Flexión de hombro:** partiendo de una flexión de hombro de 90°, llevar a flexión de 180°, añadimos movimiento de rotación externa en la flexión y rotación interna en la extensión de hombro.



- **ABD Horizontal:** partiendo de una flexión de 90°, realizamos una ABD horizontal hasta los 90°, añadiendo rotación externa al final de movimiento y rotación interna cuando volvemos al punto de partida.



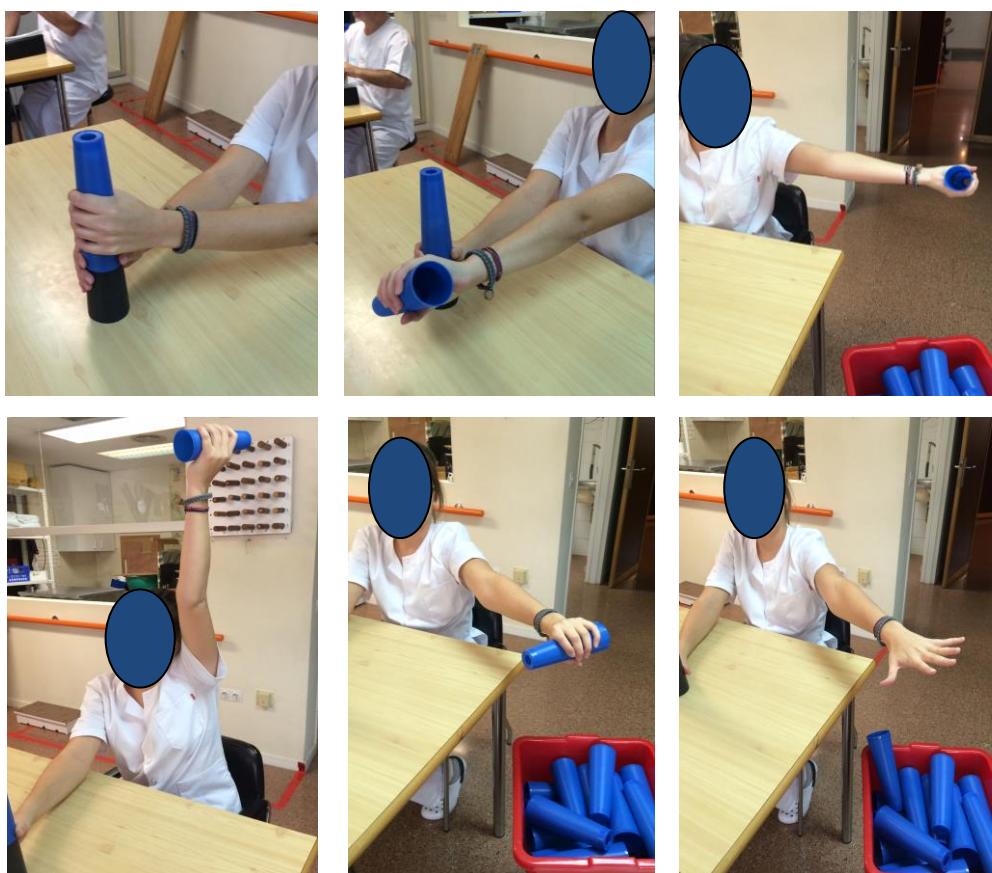
- **Circunducción:** buscamos la extensión del codo cuando empuja hacia delante mientras el terapeuta aplica una resistencia guiando el movimiento. Nunca se deben superar los 90° por posibles molestias.

- **CONOS:**

Paciente en sedestación para estimular el control postural, con una serie de conos apilados encima de la mesa. Con la mano sana estabiliza el cono inferior al que ha de coger con el miembro afectado. Con la extremidad afectada coge el cono con una presa palmar cilíndrica, realizando una flexión de hombro. La actividad se realizó de la siguiente forma:

- Al sacar el cono de los apilamientos, realiza una flexión de 90º de hombro, extensión de codo y rotación interna.
- 90º de abducción horizontal más rotación externa de hombro con el codo en extensión.
- Manteniendo la rotación externa, realizar abducción de 180º.
- Descender el brazo con el codo en extensión, cuando llegue a una posición de ABD de 90º debe aguantar la posición 5", apertura completa de la mano.

Durante los primeros meses, tuvimos que asistir en la realización de los movimientos al paciente y conforme fue aumentando la fuerza y la resistencia muscular, se le fueron retirando los apoyos y poniendo muñequeras con diferentes pesos.



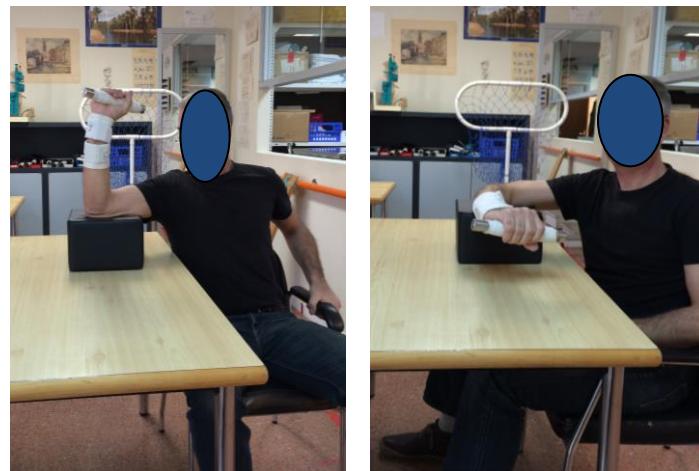
- **RULO:**

Permite realizar flexo-extensión de codo, de hombro y de muñeca, prono-supinación de antebrazo y rotación externa e interna de hombro. Paciente en sedestación con el rulo sobre la mesa. Con el miembro afectado apoya la mano sobre el rulo con flexión de codo, pronación, muñeca en posición funcional y extensión de dedos. Realizar flexión de hombro de 90º, extensión de codo, supinación manteniendo la muñeca y los dedos extensión y volver a la posición inicial. En el departamento se dispone de varios rulos de diferentes tamaños.



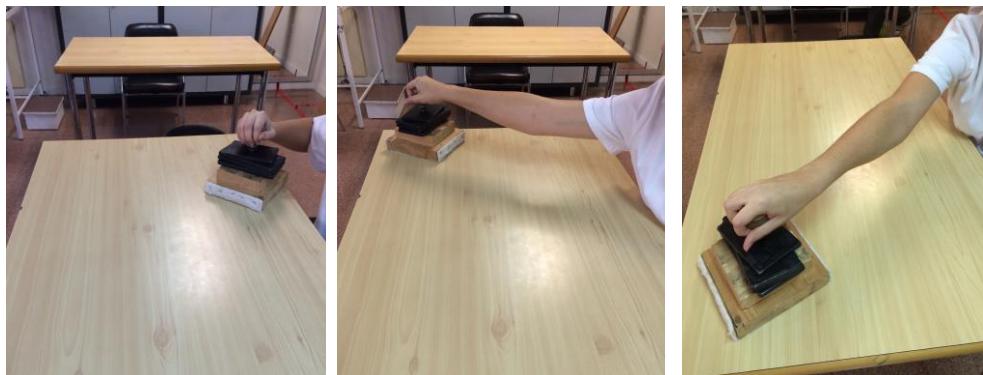
- **ROTACION EXTERNA DE HOMBRO:**

Paciente en sedestación con el brazo apoyado sobre una cuña de gomaespuma encima de la mesa, con el hombro y codo en flexión de 90º y muñeca en extensión. El paciente debe realizar un movimiento repetido de RE de hombro. En los primeros meses el movimiento fue asistido, pero conforme fueron aumentando la fuerza, la resistencia y la movilidad pudo realizar el movimiento solo, incluso con peso en la muñeca o una pesa para aportar cierta resistencia al movimiento.



- **PATIN DESLIZANTE/PLANCHA:**

Permite realizar movimientos de rotación con extensión de codo. De peso variable. El paciente ha de estar sentado y debe realizar círculos amplios que abarquen toda la mesa, en ambos sentidos.



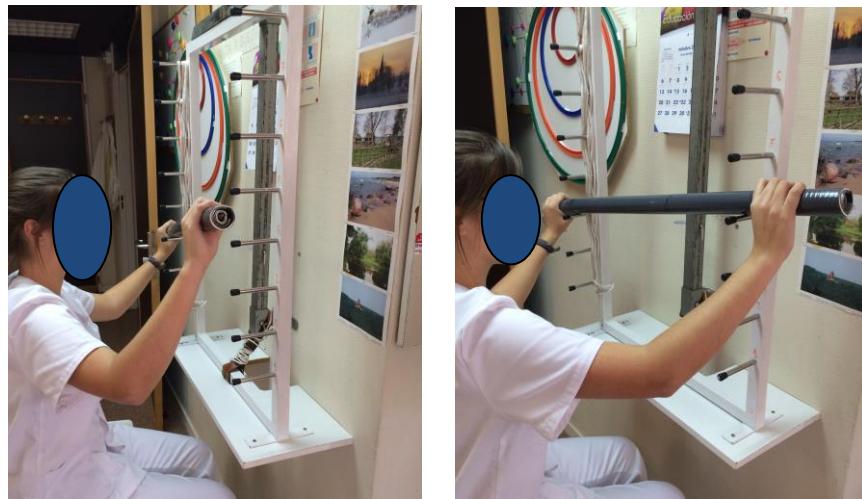
- **CICLICO/PEDAL DE MANO:**

Tarea bimanual en la que se realizan movimientos de extensión de codo y flexión de hombro a flexión de codo y extensión de hombro. Permite trabajar el patrón cruzado y la braquiaciación, ya que es un movimiento rítmico. Nos sirve para romper la influencia flexora y llevar el movimiento a un patrón extensor.



- **BASTIDOR DE TREPA:**

Se realiza en sedestación frente a una estructura metálica con diferentes niveles de altura. El paciente ha de subir primero la extremidad afectada y después la sana hasta el máximo nivel que le permita la flexión de hombro. Una vez ha llegado al nivel más alto debe aguantar la posición 5" antes de volver a la posición inicial. No debe arrastrar la barra por los soportes. El objetivo es aumentar el rango articular del hombro. Conforme fue adquiriendo más rango articular, la actividad la realizó de diferentes maneras, por ejemplo subir y bajar dos niveles, en lugar de uno.



- **TABLERO DE INFLUENCIA BILATERAL:**

La mesa es un tablero inclinado, en el cual se puede regular los grados de inclinación. Consta de un soporte con dos empuñaduras, del otro extremo, mediante un sistema de poleas, cuelga una pesa de 2kg. Es una tarea bimanual en la que la posición de partida es flexión de codo y ABD de hombro y se realiza una extensión de codo más flexión de hombro. Es una actividad que permite romper el patrón de sinergia flexora.



- **ARBOL NEUROLOGICO:**

Es un eje vertical con varias alturas horizontales de diferentes tamaños (el más grande abajo). El paciente debe trabajar el control postural dependiendo del tipo de asiento. Es una actividad de alcances contra gravedad a ambos lados, útil para cualquier déficit de alcances verticales. El paciente debe coger con el miembro afectado los aros y los debe colocar en la posición más alta que le sea posible. Conforme fue

aumentando el rango articular se le pedían niveles más altos y con peso en la muñeca.



- **APILAMIENTOS DE MADERA:**

Serie cubos y cilindros de madera apilados e insertados en 3 soportes alargados de diferentes tamaños. Se debe iniciar el movimiento con la apertura de la mano por ser un patrón más funcional. La suelta del objeto debe ser completa. Si en la flexión activa de hombro necesita ayuda, proporcionamos un apoyo distal, ya que un apoyo proximal favorece la caída de la muñeca. Conforme el rango articular de hombro es mayor, el paciente tubo que superar los niveles más altos.



- **POLEOTERAPIA:**

Sistema de poleas con peso regulable para trabajar la movilidad articular, especialmente a nivel proximal del hombro. El paciente se coloca frente al sistema de poleas para trabajar la flexo-extensión de hombro y lateralmente para trabajar la abducción-aducción. Al realizar flexión y abducción de hombro se realiza rotación externa y al realizar extensión y aducción de hombro, rotación interna. Utilizamos la polea para recentrar la cabeza del humero en la cavidad glenoidea y eliminar movimientos viciados como la elevación de la escápula. Trabajamos la

potencia de la musculatura de la cintura escapular y la elongación de los antagonistas.



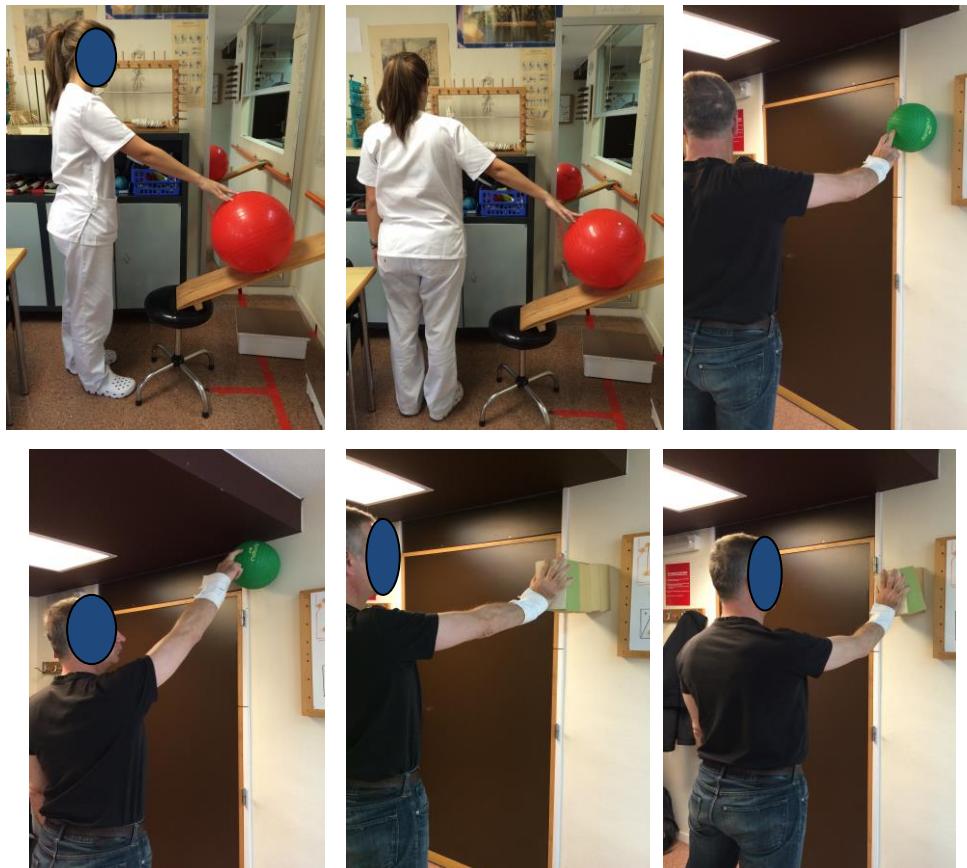
- **SERRADO:**

Se trabaja fundamentalmente la flexión-extensión de hombro en bipedestación añadiendo un estímulo de facilitación neuromuscular propioceptiva: la vibración. Conforme aumenta el rango articular y la fuerza muscular, se prolongara el tiempo de serrado hasta que sierre un tramo completo de la madera.



- **PELOTA Y ESPUMA EN PLANO INCLINADO Y VERTICAL:**

El paciente debe hacer rodar la pelota por el plano inclinado utilizando la punta de los dedos. Debe alejarla lo máximo posible para alcanza el máximo movimiento de hombro. Puede hacerse de frente para trabajar la flexión o de lado para trabajar la ABD. Con la espuma, ha de hacer presión sobre el plano inclinado para trabajar la potencia muscular. Conforme aumentan tanto el rango articular como la potencia muscular se colocaran la pelota y la espuma en un plano vertical.



- **BASTIDOR DE TRENZADO:**

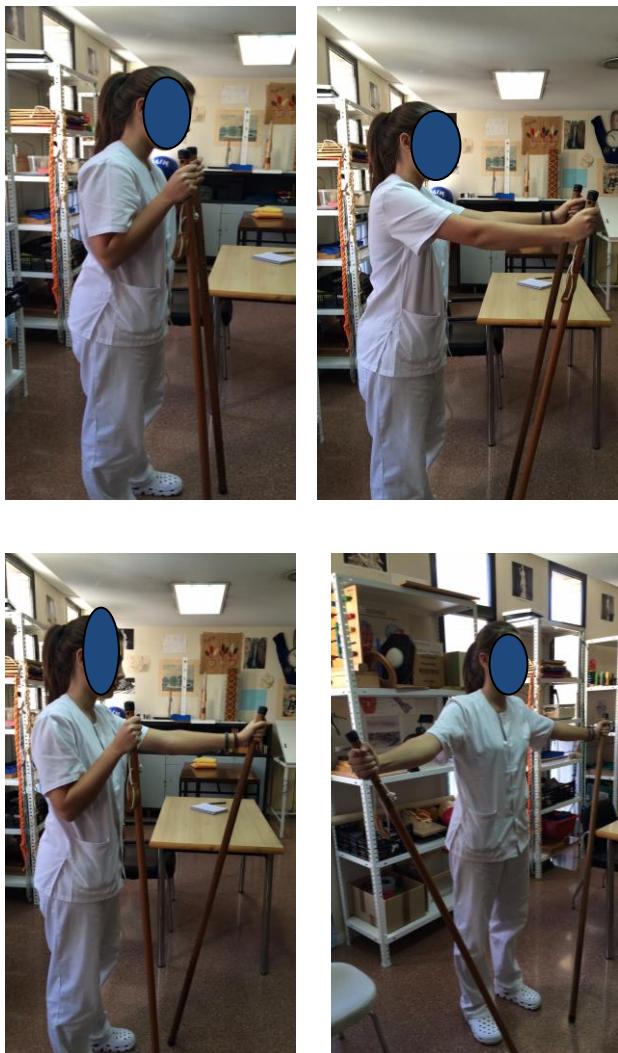
Con esta actividad se trabaja la praxis gestual, coordinación óculo-manual, atención, así como flexión de hombro, extensión de codo, rotación interna y externa. El paciente sentado con el bastidor centrado, coge la cuerda con una presa centrada direccional y va realizando el trenzado, según las indicaciones del terapeuta.



Conforme van mejorando los componentes neuromusculares y el paciente ha conseguido aumentar tanto el grado de movilidad articular, la fuerza y la resistencia como el tono muscular, nos centraremos en trabajar los componentes motores realizando actividades que impliquen coordinación gruesa, cruce de la línea media, lateralidad e integración bilateral y control motriz para su desarrollo. Para ello las actividades que realizara el paciente son:

- **BASTONES VERTICALES:**

2 bastones hasta la altura de los hombros, agarrados de forma que los hombros queden en posición de flexión de 90º. Realiza movimientos de flexo-extensión de codo, abducción y aducción de hombro. Con ambos miembros a la vez o alternos. El objetivo es la integración bilateral y aumentar el balance articular.



- **BARRA HORIZONTAL:**

El paciente coge con ambas manos una barra, con ambos miembros en flexión de hombro de 90º. Partiendo de esta posición va realizando movimientos de flexión y extensión de ambas extremidades de manera alterna. El objetivo es mejorar el control postural, la coordinación gruesa y la integración bilateral.



- **ACTIVIDADES PROACTIVAS:**

• **PELOTA SUSPENDIDA:**

El paciente en bipedestación, tiene que atrapar una pelota suspendida de una cuerda con la mano de la extremidad afectada. Con esta actividad trabajamos la movilidad de la extremidad superior, el equilibrio postural, la coordinación óculo-manual, presas pentadigitales y la planificación de cuando es el momento ideal de coger la pelota.



• **RULO SUSPENDIDO:**

El paciente en bipedestación, tiene que golpear un rulo de goma espuma en suspensión con la extremidad afectada. Trabajamos todo el balance articular de hombro. Nos interesa que realice todos los movimientos que le permita hacer la extremidad, la coordinación óculo-manual, y el control postural.



- **LANZAMIENTO DE DISCO A LA RED:**

Desde una distancia de 2-3 metros de separación, lanzar un disco a una red. El objetivo de esta actividad es el control del movimiento y postural y el cruce de la línea media.



Ambas fases del plan de intervención no son excluyentes. Una misma actividad puede ser utilizada en ambas fases dependiendo del objetivo planteado en la sesión.

5. DESARROLLO

Durante los primeros tres meses de intervención, apenas se observaron cambios evidentes. El paciente mencionaba que se le hacía larga su recuperación, ya que echaba de menos el volver a trabajar y la vida que tenía antes de la lesión.

A partir del cuarto mes, los hallazgos más relevantes fueron el inicio de la contracción de la musculatura de la cintura escapular y el mantenimiento del balance articular conseguido hasta ese momento desde su entrada en el servicio de rehabilitación

Se realizó una evaluación el día 26/11/2014, por parte del médico rehabilitador, en la cual el paciente aqueja parestesias del área del circunflejo derecho. Presentando una evolución lentamente favorable.

Pasados cuatro meses, se consiguió un incremento de la amplitud de movimiento tanto activa como pasiva de la articulación del hombro, así como

una mejoría considerable de los componentes de desempeño sensitivomotores. Las reevaluaciones se realizaron el día 16/02/2015, se volvió a utilizar las mismas escalas y balances que en la evaluación inicial para comparar la evolución del paciente y confirmar su mejoría.

- **Balance Muscular:**

Los resultados obtenidos fueron: musculatura distal 5/5, bíceps 4/5, tríceps 5/5, deltoides 4/5, rotadores internos 5/5 y rotadores externos 4/5.

- **Balance articular:**

Movimientos	Activo	Pasivo
F/E	175/0/30	180/0/60
ABD/ADD	160/0/-	180/0/-
R ext. / R int. (B pegado al cuerpo)	72/0/90	80/0/100

- **Índice de Barthel:**

Tras la reevaluación los resultados obtenidos fueron: Comer: 10, Lavarse: 5, Vestirse: 10, Arreglarse: 5, Deposiciones: 10. Micción: 10, Usar el retrete: 10, Trasladarse: 15, Deambular: 15, Escalones: 10. La puntuación total obtenida fue de 100. Por lo que los déficits observados en la evaluación inicial, han sido restaurados por completo.

- **Índice de Lawton y Brody:**

El resultado tras la reevaluación de las AIVD fue el siguiente:

- Utilizar el teléfono → Por iniciativa propia: 1
- Compras → todas las compras necesarias independientemente: 1
- Preparación de la comida → Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional:1
- Cuidado de la casa → tareas ligeras, lavar los platos, hacer la cama: 1
- Lavado de la ropa → Por si solo toda su ropa: 1
- Medios de transporte → Viaja solo en transporte público o conduce su propio auto: 1
- Responsable con la medicación → Toma la medicación a la hora y dosis correctas: 1
- Manejar asuntos económicos → Se encargar de sus asuntos económicos por sí solo: 1

El resultado total es de 8, lo cual que para realizar las AIVD es totalmente independiente, se ha conseguido mantener el nivel de independencia e incluso mejorar en algunos aspectos

El día 20/02/2015 el paciente vuelve a ser valorado por el médico rehabilitador, presentando el paciente un balance muscular y articular casi completo, por lo que se procede a dar el alta al paciente tras nueve meses de tratamiento, tanto de fisioterapia, terapia ocupacional y electroterapia.

Discusión:

No existe un tratamiento específico para el PTS (22), pero existe unanimidad en cuanto a que éste debe ser conservador y no quirúrgico. Los objetivos terapéuticos son reducir el dolor, prevenir la restricción de la movilidad y recuperar la fuerza muscular. (23, 24)

Algunos autores recomiendan el uso de corticoterapia en la fase aguda (6, 22, 25, 26, 27, 28), pero no influye en la evolución de la paresia. Tras la fase aguda, el tratamiento es fundamentalmente rehabilitador, con los objetivos de mantener la movilidad articular completa y estimular la contracción muscular.

Los ejercicios de movilidad deben comenzar tan pronto como se haya conseguido un adecuado control del dolor. Están indicados ejercicios de fortalecimiento de la musculatura del manguito de los rotadores y de estabilización escapular. Asimismo, modalidades de tratamiento pasivo como calor, frío o estimulación nerviosa transcutánea (TENS), pueden resultar útiles como coadyuvantes para el tratamiento del dolor, según el grado de afectación. (2)

Los resultados de nuestro trabajo corroboran que el pronóstico es razonablemente bueno. Con el tratamiento, la debilidad muscular mejora y el balance articular aumenta, aunque la restitución total de la fuerza no se consigue siempre.

La evolución es favorable, el dolor desaparece completamente, la recuperación de la pérdida de fuerza y la movilidad es lenta. A lo largo del proceso, desde Terapia Ocupacional hemos utilizado técnicas de cinesiterapia tanto activas como pasivas para mantener el mínimo movimiento voluntario existente. Desde el estadio inicial de la patología y conforme avanza el tratamiento, hemos ido aumentando las exigencias de las actividades y hemos visto como han ido mejorando los componentes de desempeño sensitivomotores deteriorados, permitiendo la restauración de las Áreas de desempeño y así lo confirman los resultados de este trabajo.

Aunque el paciente puede tardar de 8 a 12 meses en recuperar una actitud funcional completa, creemos que la Terapia Ocupacional puede ser un gran complemento que combinado con la fisioterapia y la electroterapia, podría acortar los plazos de rehabilitación.

6. CONCLUSIONES

Con respecto a los objetivos planteados inicialmente en este trabajo, podemos decir que:

- Se ha recuperado un balance muscular y articular que permite al paciente la vuelta a su vida normal.
- Con la mejora de los componentes de desempeño se han restaurado las Áreas de desempeño deterioradas.
- Se ha conseguido una actitud funcional plena.

Debido a la falta de evidencias bibliográficas de tratamientos desde Terapia Ocupacional, creemos que sería de gran utilidad la realización de más estudios sobre este síndrome, ya que los resultados obtenidos en este trabajo no se pueden generalizar al no tener una población representativa.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Cambier J, Masson M, Dehen H. Patología de los nervios periféricos. En: Cambier j, Masson M, Dehen H. Manual de neurología 3^a ed. Barcelona: Masson; 1983. p. 195-233
2. Briceño Procopio F, Rodríguez Montero SA. Síndrome de Parsonage-Turner. Revisión bibliográfica. Semin Fund Esp Reumatol. 2010;11(4):144–151
3. Úbeda Pérez de Heredia I, Montañés Uceda AJ, Sobrá Hidalgo GA, Ansede Alonso JC. Amiotrofia neurálgica bilateral. A propósito de un caso y revisión bibliográfica. Trauma Fund MAPFRE. 2013; 24(4):209-211.
4. Eugene Charles DC. Chiropractic management of a 30-year-old patient with Parsonage-Turner syndrome. Journal of Chiropractic Medicine [Internet] 2011 [acceso 20 octubre 2014] 10, 301–305. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3315857/pdf/main.pdf>
5. van Alfen N, van Engelen BGM, Hughes RAC. Treatment for idiopathic and hereditary neuralgic amyotrophy (brachial neuritis). Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2009 [acceso 20 octubre 2014] Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/WileyPDF/EN/CD006976.pdf>
6. López Esteve M. Síndrome de Parsonage-Turner. Diagnóstico y tratamiento. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. [Internet] 1999 [acceso 15 de octubre 2014]. Disponible en: http://www.cirugia-osteoarticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/179_Art.151.pdf
7. Xhardez Y. Vademécum de Kinesiterapia y de reeducación funcional: técnicas, patologías e indicación de tratamiento. 4^a ed. Buenos Aires. El Ateneo; 2002.
8. Cosme Labarthe J, Vivas Bonilla I, Roldán Valadez E, Vázquez Lamadrid J. Síndrome de Parsonage-Turner y su evaluación por resonancia magnética: Presentación de un caso. Revista de Investigación Médica Sur [Internet] 2009 Enero-Marzo [acceso 10 de octubre 2014] 16(1). Disponible en: <http://www.medicgraphic.com/pdfs/medsur/ms-2009/ms091f.pdf>
9. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. Vol. 1. 3^a ed. Madrid: Médica Panamericana; 1999.

10. Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional. Vol. 1. 11^a ed. Barcelona: Masson; 2005.
11. Marentes AL. Enfoque diagnóstico del paciente con sospecha de plexopatía braquial. Revista acta neurológica colombiana. Guía neurológica 7 [Internet]. 2014 [acceso 19 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.acnweb.org/es/publicaciones/guia-7-neurofisiologia/410-enfoque-diagnostico-del-paciente-con-sospecha-de-plexopatia-braquial.html>
12. Schünke, Schulte, Schumacher, Voll, Wesker. Prometheus. Textoy atlas de anatomia. Tomo 1. 2^aed. Madrid: Medica Panamerica; 2010.
13. Maldonado F. EL hombro en la parálisis de plexo braquial. En: Patología del hombro y entesopatías. Madrid. Mapfre: 1988. p. 185-201.
14. Bernal Salamanca AE, Fuquen Fraile DM, Valenzuela Murillo EA. Caracterización del desempeño en actividades de la vida diaria en adultos con lesión de miembro superior. [Tesis] Bogotá: Facultad de Medicina, Departamento de la ocupación humana, Universidad Nacional de Colombia; 2013.
15. Poole JL. Factores musculoesqueleticos. En: Crepeau E, Cohn E, Schell B. Terapia Ocupacional. Willard & Spackman. 11^a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011. P.658-680
16. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso. 2da Edicion [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com [internnet]. 2010 [acceso 04 de marzo de 2015]; [85p.]. Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American Occupational Therapy Aociation (2008). Occupational therapy practice framework: D0main and process (2nd ed.).
17. Polonio López B, Rueda Moreno N. Marcos de referencia y modelos aplicados frecuentemente a la disfunción física. En: Polonio Lopez B, directora. Terapia Ocupacional en discapacitados físicos: Teoría y práctica. Madrid. Médica Panamericana; 2003. p. 13-38
18. Crepeau E, Cohn E, Schell B. Terapia Ocupacional. Willard & Spackman. 11^a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011

19. Turner A. La ocupación como terapia. En: Turner A, Foster M, Johnson SE. Terapia ocupacional y disfunción física: principios, técnicas y práctica. 5^a ed. Madrid: Elsevier; 2003. P.25-46.
20. Polonio López B. El proceso de Terapia Ocupacional en personas con disfunciones físicas. Fases del proceso y puntos clave para el terapeuta ocupacional. En: Polonio López B, directora. Terapia Ocupacional en discapacitados físicos: Teoría y práctica. Madrid. Médica Panamericana; 2003. p. 39-59
21. Hislop HJ. Montgomery J. Daniels y Worthingham. Técnicas en balance muscular. 7^a ed. Barcelona: Elsevier; 200
22. Vanermen B, Aetgerts M, Hoogmartens M, Fabry G. The syndrome of Parsonage-Turner. Discussion of clinical features with a review of 8 cases. *Acta Orthop Belg*. 1991; 57:414-9.
23. Rubin D.I. Neuralgic amyotrophy: clinical features and diagnostic evaluation. *Neurologist*. 2001; 7:350-6.
24. Mamula C, Erhard RE, Piva S.R. Cervical radiculopathy or Parsonage-Turner syndrome: differential diagnosis of a patient with neck and upper extremity symptoms. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2005; 35:659-64
25. Fink GR, Haupt W.F. Neuralgic amyotrophy (Parsonage-Turner syndrome) following streptokinase thrombolytic therapy. *Dtsch Med Wochenschr*. 1995; 120:959-62.
26. Tsairis P, Dyck PJ, Mulder D.W. Natural history of brachial plexus neuropathy. Report on 99 patients. *Arch Neurol*. 1972; 27:109-17.
27. Van Alfen N, van Engelen B. The clinical spectrum of neuralgic amyotrophy in 246 cases. *Brain*. 2006; 129:438-50
28. Van Eijk J.J.J, van Alfen N, Berrevoets M, van der Wilt GJ, Pillen S, van Engelen BGM. Evaluation of prednisolone treatment in the acute phase of neuralgic amyotrophy: an observational study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009; 80:1120-4.

AENXO I

Consentimiento Informado para participantes del Trabajo de Fin de Grado de Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza.

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en este Trabajo de Fin de Grado con una clara explicación de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

El presente Trabajo de Fin de Grado es conducido por Alejandro Romeo Roldan, estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Zaragoza. La meta de este Trabajo es exponer su caso clínico y el plan de intervención a través de la terapia ocupacional en el proceso de rehabilitación

Si usted accede a participar en este Trabajo de Fin de Grado, se le pedirá responder a preguntas en una entrevista (o completar una encuesta o lo que fuera según el caso). Lo que conversemos durante las sesiones se registrara por escrito, de modo que el investigador/estudiante pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado. El investigador/estudiante podrá participar como observador o como asistente en el tratamiento de Terapia Ocupacional, del cual es usted beneficiario.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incomodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en este proyecto, conducido por Alejandro romeo roldan. He sido informado que la meta de este trabajo es exponer un caso clínico y el plan de intervención a través de la terapia ocupacional en el proceso de rehabilitación.

Me han indicado que tendré que responder algunas preguntas, cuestionarios o lo que fuera según el caso.

Reconozco que la información que la información que yo provea en el curso de este Trabajo de Fin de Grado es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo sin mi consentimiento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este trabajo cuando haya concluido.

Nombre del participante:

Firma del Participante:

Fecha:

ANEXO II: ÍNDICE DE BARTHEL. ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

Comer	- Totalmente independiente - Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc - Dependiente	10 5 0
Lavarse	- Independiente. Entra y sale solo del baño - Dependiente	5 0
Vestirse	- Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos - Necesita ayuda - Dependiente	10 5 0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc - Dependiente	5 0
Deposiciones	- Continente - Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas - Incontinente	10 5 0
Micción	- Continente o es capaz de cuidarse la sonda - Ocasionalmente, máx. un episodio de incontinencia en 24h, necesita ayuda para cuidar la sonda - Incontinente	10 5 0
Usar el retrete	- Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa - Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo - Dependiente	10 5 0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama - Mínima ayuda física o supervisión - Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda - Dependiente	15 10 5 0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros - Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m - Independiente en silla de ruedas, sin ayuda - Dependiente	15 10 5 0
Escalones	- Independiente para subir y bajar escaleras - Necesita ayuda física o supervisión - Dependiente	10 5 0
		TOTAL

Valoración de la incapacidad funcional:

- 100 Total independencia (siendo 90 la máxima puntuación si el paciente usa silla de ruedas)
- 60 Dependencia leve
- 35-55 Dependencia moderada
- 20-35 Dependencia severa
- 20 Dependencia total

ANEXO III → ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY. ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

1. CAPACIDAD PARA UTILIZAR EL TELÉFONO	
1. Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
2. Capaz de marcar bien algunos números familiares	1
3. Capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar	1
4. No utiliza el teléfono en absoluto	0
2. COMPRAS	
1. Realiza todas las compras necesarias independientemente No lo hace pero podría hacerlo	1 1
2. Realiza independientemente pequeñas compras	0
3. Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
4. Es totalmente incapaz de comprar	0
3. PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
1. Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo, adecuadamente No lo hace pero podría hacerlo	1 1
2. Prepara adecuadamente comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
3. Prepara, calienta y sirve comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
4. Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
4. CUIDADO DE LA CASA	
1. Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (ej. ayuda doméstica para el trabajo pesado) No lo hace pero podría hacerlo	1 1
2. Realiza tareas ligeras, tales como lavar los platos, hacer la cama .. No lo hace pero podría hacerlo	1 1
3. Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un nivel aceptable de limpieza No lo hace pero podría hacerlo	1 1
4. Necesita ayuda en todas las labores de la casa No lo hace pero podría hacerlo	1 1
5. No participa en ninguna labor de la casa	0
5. LAVADO DE LA ROPA	
1. Lava por sí solo toda su ropa No lo hace pero podría hacerlo	1 1
2. Lava por sí solo pequeñas prendas No lo hace pero podría hacerlo	1 1
3. Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otros	0
6. MEDIOS DE TRANSPORTE	
1. Viaja solo en transporte público o conduce su propio auto	1
2. Es capaz de tomar un taxi, pero no utiliza otro tipo de transporte	1
3. Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona	0
4. Utiliza únicamente el taxi o automóvil con ayuda de otros	0
5. No viaja en absoluto	0
7. RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	

1. Es capaz de tomar la medicación a la hora y dosis correctas	1
2. Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
3. No es capaz de administrar su medicación	0
8. CAPACIDAD PARA MANEJAR ASUNTOS ECONÓMICOS	
1. Capaz de encargarse de sus asuntos económicos por sí solo, extiende cheques, paga la renta, va al banco...	1
No lo hace pero podría hacerlo	1
2. Realiza las compras de cada día (pero necesita ayuda en el banco, grandes compras, etc.)	1
No lo hace pero podría hacerlo	1
3. Incapaz para manejar dinero	0

El puntaje se obtiene sumando los ítems 1 al 8. El puntaje es de 1 a 8; a partir de 1 punto menos de 8 se considera que existe algún grado de pérdida de funcionalidad.

El puntaje igual a 0 significa independencia funcional