

Rehabilitación física y ocupacional en la parálisis braquial obstétrica: Reporte de un caso con afectación del miembro superior derecho

Physical and Occupational Rehabilitation in Obstetric Brachial Palsy: Report of a Case with Involvement of the Right Upper Limb

Yakelin Ramírez Ramírez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3750-0485>

Aniuris Torrientes Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0002-2251-6759>

Alba Elisa Pérez Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0003-4802-4581>

Marilyn Zaldívar Bermúdez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5763-0861>

¹Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: marizal@infomed.sld.cu

RESUMEN

La parálisis braquial obstétrica es la pérdida de la movilidad voluntaria de una extremidad superior como consecuencia de una lesión del plexo braquial durante el parto difícil. Como puede ocasionar alteraciones biopsicosociales, se recomienda un tratamiento rehabilitador integral y multisistémico. El objetivo del artículo es describir la evolución de un paciente con parálisis braquial obstétrica después del tratamiento rehabilitador físico y ocupacional. Se presenta una paciente del sexo femenino de 8 años de edad atendida en el Centro Internacional de Restauración Neurológica. Se aplicaron la escala de Mallet, la goniometría y la escala de Daniels modificada. Se describió la evolución cuali-cuantitativa antes y después de los 46 días de la rehabilitación. Se concluyó que el tratamiento rehabilitador físico y ocupacional fue efectivo, pues se constató una mejoría en su

función motora, las habilidades manipulativas y se evidenció una satisfacción individual y familiar. Todo ello contribuyó a su mejoramiento biopsicosocial.

Palabras clave: parálisis braquial obstétrica; rehabilitación; terapia física; terapia ocupacional.

ABSTRACT

Obstetric brachial palsy is the loss of voluntary mobility of an upper limb as a consequence of a brachial plexus injury during difficult labor. As it can cause biopsychosocial alterations, a comprehensive and multisystemic rehabilitation treatment is recommended. This article aims to describe the evolution of a patient with obstetric brachial palsy after physical and occupational rehabilitation treatment. We report an 8-year-old female patient treated at the International Center for Neurological Restoration. The Mallet Scale, goniometry and the modified Daniels Scale were applied. The qualitative-quantitative evolution was described before and after 46 days of rehabilitation. It was concluded that the physical and occupational rehabilitation treatment was effective, since an improvement in her motor function, manipulative skills and individual and family satisfaction was evidenced. All of this contributed to her biopsychosocial improvement.

Keywords: obstetric brachial palsy; rehabilitation; physical therapy; occupational therapy.

Recibido: 25/09/2020

Aceptado: 16/02/2021

Introducción

La parálisis braquial obstétrica (PBO) consiste en la pérdida de la movilidad voluntaria de una extremidad superior debido a estiramientos traumáticos del

plexo braquial en el momento del parto. Los especialistas la han considerado como una de las lesiones más complejas de los nervios periféricos.⁽¹⁾

La incidencia de PBO es baja, pero con déficits funcionales permanentes.⁽²⁾ Afecta a cinco de cada 1000 nacidos vivos.⁽³⁾ En Cuba existen algunos estudios sobre PBO con un comportamiento similar a lo descrito en la literatura; la mayoría de estos casos se presentan durante los partos eutócicos.⁽⁴⁾

La clasificación anatomofisiológica de la PBO incluye lesión superior o de Erb-Duchenne (afectación C5-C6 y/o C7); lesión inferior o de Dejerine-Klumpke (afectación C8-D1); lesión total (afectación C5 a D1 y/o hasta C4).⁽⁵⁾

El manejo terapéutico de las PBO es un proceso complejo.⁽⁶⁾ Se describen tratamientos conservadores y quirúrgicos,⁽²⁾ con realidad virtual,⁽⁷⁾ con apoyo de ortesis⁽⁶⁾ y la hidroterapia.⁽⁸⁾ Por el impacto negativo que puede tener para el paciente y su familia, se defiende la asistencia al área socioemocional.⁽⁹⁾

En el Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN) se aplica el Sistema de Neurorrehabilitación Multifactorial Intensiva,^(10,11) cuyo objetivo es definir el diagnóstico del paciente, caracterizar las secuelas y establecer una estrategia terapéutica mediante un trabajo integrativo y multidisciplinario. En el último año han ingresado pacientes con PBO de larga evolución. El tratamiento es complejo cuando la familia espera la recuperación funcional y estética del paciente.⁽¹²⁾

Tomando en cuenta que el conocimiento de que la PBO impacta negativamente la calidad de vida de las personas que la padecen y a sus familias⁽⁹⁾ y los escasos estudios sobre rehabilitación en esta enfermedad.

El objetivo del presente artículo es describir la evolución de un paciente con PBO después del tratamiento rehabilitador físico y ocupacional.

Métodos

Se realizó un estudio de caso con diseño descriptivo y retrospectivo. Se analizaron los datos de la escala de Mallet,⁽¹³⁾ la goniometría y la escala de Daniels

modificada,⁽¹⁴⁾ realizados al inicio y al final del tratamiento. Se describió la evolución cuali-cuantitativa antes y después de la intervención.

Se tomaron precauciones para garantizar la confidencialidad y el anonimato de los datos obtenidos. Además, se contó con el consentimiento informado del familiar del caso para participar en este estudio.

Presentación de caso

Escolar femenina, de 8 años de edad. Tercera de una prole de cuatro, padres jóvenes no consanguíneos, edad materna 34 años y paterna 46 años en el momento de la concepción, embarazo normal, parto a las 39 semanas, distócico por instrumentación (fórceps) para ayudar en la dilatación del canal del parto. Peso 7,2 libras, talla y circunferencia cefálica no precisada en la historia clínica, llanto inmediato al nacer, apgar 9/9.

Desde las primeras horas manifiesta dificultad para movilizar el miembro superior derecho (MSD). Evaluada desde el nacimiento por neurólogos en su país de origen, se diagnostica una PBO y le dan de alta al segundo día e inicia la rehabilitación a los 15 días.

Evolutivamente adquiere las habilidades del neurodesarrollo en el tiempo establecido, pero con dificultad en la movilidad del MSD. Ha tenido una tendencia hacia la mejoría. Actualmente tiene total autovalidismo, logra utilizar el MSD para realizar actividades que requieren precisión (corte de alimentos, abotonado, acordonado). Utiliza la mano izquierda para la escritura. Cursa el tercer grado con buen rendimiento docente.

Evaluación

Mediante la evaluación multidisciplinaria realizada se comprobó que la paciente presenta el diagnóstico de una lesión estática del sistema nervioso periférico tipo PBO con lesión superior o de Erb-Duchenne.

Evaluación inicial por terapia física

Presenta lesión del tronco radicular superior del MSD con acortamiento y semiflexión del codo y escapula alada del lado afecto. Deformidades de rotación interna y abducción del hombro, limitación de abductores y de la rotación externa. Hombro con reducción concéntrica, sin luxación, sin contractura y redondo mayor dorsal ancho fuerte. Se observa debilidad en los abductores, rotadores externos, infraespinoso, redondo menor y porción posterior del deltoides. Contractura sub escapular, pectoral, menor dorsal, redondo mayor y bíceps. Además debilidad muscular axial y paravertebral.

Evaluación inicial de la terapia ocupacional

En la motricidad de los miembros superiores se observa una ligera disminución en la mensuración de la zona palmar de la mano derecha. Es diestra. Conserva activamente todos los rangos articulares de la mano afectada. Realiza pinza superior y correcto agarre del lápiz. En el aspecto intelectual y psicopedagógico presenta un rendimiento intelectual acorde a su edad y ligera distractibilidad. Al aplicarle la escala del nivel de instrucción, se ubica en la tercera etapa con 15 puntos para un 83,3 %.

Programa de tratamiento

Se llevó a cabo un programa de tratamiento multidisciplinario (fisiatría, enfermería, psicología, neurología, terapeutas físicos y ocupacionales) por dos ciclos de cuatro semanas cada uno. Se impartió durante seis horas diarias de lunes a viernes y 4 horas los sábados.

El tratamiento por la especialidad de fisiatría estuvo dirigido fundamentalmente a la disminución del tono muscular, el dolor y el incremento de la movilidad activa de determinados grupos musculares con la utilización de corrientes de estimulación. Se encargó de definir la necesidad de utilización de determinados aditamentos como férulas correctoras.

La especialidad de enfermería realizó tratamiento de apoyo para las actividades funcionales motoras (transferencias, balance, postura, marcha), cognitivas (atención de la concentración) y el cuidado de la paciente.

La especialista en Psicología realizó sesiones de psicoeducación a la familia para el manejo de las manifestaciones afectivas, cognitivas y conductuales que pudieran aparecer durante el proceso interventivo.

El neurólogo aplicó toxina botulínica tipo A (Xeomin) para modular el tono muscular, distribuido en músculos del MSD: subescapular, redondo mayor, pectoral mayor, tríceps, bíceps, pronador redondo y flexor radial.

En la tabla 1 y 2 se muestran los objetivos y las actividades de tratamiento realizadas por terapia física y ocupacional a la paciente con PBO.

Tabla 1- Objetivos de tratamiento de terapia física y ocupacional en PBO

Rehabilitación física	Terapia ocupacional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modular el tono muscular del MSD. 2. Mejorar coordinación mediante el control motor e incidir en la correcta postura de la paciente. 3. Fortalecer musculatura axial y paravertebral. 4. Fortalecer musculatura de miembros inferiores. 5. Orientar a la familia y ofrecer recomendaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir al aumento de la movilidad articular y amplitud articular. 2. Contribuir al aumento de la fuerza muscular del MSD. 3. Incidir en el logro y mantenimiento de la concentración de la atención. 4. Incorporar el MSD a las actividades. 5. Orientar a la familia y ofrecer recomendaciones.

Tabla 2- Actividades de tratamiento de terapia física y ocupacional en PBO

Rehabilitación física	Terapia ocupacional
<ul style="list-style-type: none"> • Masajes en paravertebrales, en el MSD. Se incidió en el bíceps braquial, trapecio, infraespinoso, redondo mayor, redondo menor y pectoral mayor. • Estiramientos en el bíceps braquial del MSD y el trapecio. • Ejercicios pendulares de Coldman. • Ejercicios propioceptivos. • Primer paso combinado con rotación externa de los brazos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de flexión y de prono a supino con el MSD. • Utilizar piezas y objetos de diferentes pesos y realizar el traslado de estos hasta posiciones elevadas. • Realizar actividades de encaje de piezas de tamaños diversos (conos, pirámides, duetos, etcétera), así como el ensarte de cuentas grandes.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Marcha en dos puntos con rotación externa de MSD.• Elevación de caderas desde sentado con rotación externa de ambos miembros superiores.• Caminar en cangrejos.• Plancha a cuatro puntos.• Lanzar pelotas por debajo con rotación externa del MSD.• Marcha con alternancia de brazo y férula correctora para extensión del codo del MSD.• Suspenderse en barra fija. | <ul style="list-style-type: none">• Incorporar el MSD a las actividades de la vida diaria.• Estimular la esfera psicopedagógica. |
|--|---|

Resultados del tratamiento de rehabilitación física

- Fortaleció la musculatura de forma general. Se constató a partir de los resultados de la escala de Daniels modificada (obtuvo tres grados al inicio y cuatro grados al final del tratamiento).
- Mejoró la fuerza y movilidad del MSD.
- Se benefició en gran medida la postura.
- Se favoreció la coordinación en la alternancia de brazos durante la marcha.
- Obtuvo una mejoría de la amplitud del paso con respecto al tiempo recorrido en 10 metros.
- Expresión subjetiva y objetiva de la paciente y el familiar de satisfacción con los logros del tratamiento físico.

En la tabla 3 se muestran los resultados de la escala de Mallet para valorar la funcionabilidad del miembro afectado. Se puede observar mejoría después del tratamiento en la abducción activa (> 90) grados), la rotación externa (> 40 grados), la mano a la cabeza y mano a la espalda.

Tabla 3- Resultados de la escala de Mallet antes y después del tratamiento en la PBO

	Grado alcanzado	
	Antes del tratamiento	Después del tratamiento
Abducción activa	0 a 30 grados	> 90 grados
Rotación externa	0 a 20 grados	> 40 grados
Mano a la cabeza	Con dificultad	Fácil
Mano a la espalda	S1	T12
Mano a la boca	Fácil	Fácil

La escala de Mallet comprende 5 grados. En el grado 0 no hay movimiento alguno y el grado 5 supone el movimiento completo. Grado 1: Hombro flácido. Grado 2: Abducción (ABD) menor 30°. Grado 3: ABD 30°-90°. Grado 4: ABD mayor 90°. Grado 5: Hombro normal.

En la tabla 4 se muestran los resultados de la goniometría antes y después del tratamiento. Se observa mejoría en la mayoría de los movimientos. Se destaca la abducción horizontal del hombro (mejoró en 60 grados) y la flexión del hombro (mejoró en 45 grados).

Tabla 4- Amplitud articular y movimientos fundamentales antes y después del tratamiento

Movimientos	Amplitud articular	
	Antes	Después
Flexión del hombro	45 grados	90 grados
Extensión del hombro	15 grados	40 grados
Rotación externa del hombro	20 grados	45 grados
Abducción del hombro	180 grados	180 grados
Abducción horizontal del hombro	120 grados	180 grados
Flexión del codo	15 grados	30 grados
Extensión del codo	180 grados	180 grados
Supinación de antebrazo	75 grados	90 grados

Plano de referencia para las mediciones 180 grados. Amplitud articular total por diferencia.

Fuente: Tabla tomada de Gómez AM (2017).⁽⁸⁾

Resultados de la terapia ocupacional

- Aumentó los arcos articulares del MSD, fundamentalmente en muñeca y dedos. Manifiesto en la ejecución de los movimientos de flexión palmar de muñeca y extensión de los dedos desde el punto de vista pasivo.
- Aumentó la fuerza muscular a nivel distal.
- Realiza con mayor eficiencia los ejercicios de flexión y de prono a supino.
- Logra tomar piezas y objetos de diferentes pesos y consigue realizar el traslado de estos hasta posiciones elevadas.
- Realiza el encaje de piezas de tamaños diversos (desde grandes hasta pequeñas: conos, pirámides, duetos, etcétera).
- Realiza el ensarte de cuentas grandes.
- Coloca ambos miembros en el manubrio de la bicicleta manual.
- Logró vencer la tercera etapa del nivel de instrucción con 18 (100 %).
- Mejoró la concentración de la atención y el familiar expresó complacencia con los logros obtenidos.

Discusión

La PBO tipo Erb-Duchenne que presenta el caso constituye una de las parálisis de mayor incidencia, de las más investigadas,⁽¹⁵⁾ y con mejor pronóstico.⁽¹⁶⁾

El trabajo rehabilitador en las PBO se enfoca en el cambio de funcionalidad, la movilidad, la fuerza del miembro afecto,⁽⁸⁾ la densidad ósea,⁽¹⁷⁾ mejoría en la postura.⁽¹²⁾ En el caso presentado el objetivo de la familia era mejorar la postura. Este aspecto concuerda con lo referido con anterioridad.

Los métodos empleados para la rehabilitación coinciden con reportes actuales.⁽²⁾ Asimismo, se incluyen los ejercicios propioceptivos utilizados por otros equipos de trabajo en la PBO⁽¹⁸⁾ y en otras enfermedades.⁽¹¹⁾ El uso de estos ejercicios constituyó una herramienta clave para mejorar la postura de la paciente. Además,

el familiar reconoció que por primera vez habían sido empleados en el tratamiento de su hija.

Otras de las alternativas lo constituye el tratamiento con toxina.^(1,2) Este método preparó los músculos de la paciente para recibir las terapias.

En la actualidad unos autores apoyan el uso de aditamentos para la reeducación muscular y su función en la PBO.⁽⁷⁾ Sin embargo, otros plantean que esto puede provocar contracturas. Por tal razón, no debe ser utilizado.⁽¹⁹⁾

En el caso presentado se inmovilizó el miembro afecto con una ortesis correctiva para mejorar la extensión del codo y para favorecer la rotación externa y la alternancia de brazos durante la ejecución de la marcha. Además, se contó con el apoyo de técnicas de Bobath y Vojta.⁽²⁰⁾

La mejoría obtenida en la amplitud articular y los movimientos fundamentales coincide con lo reportado por otros autores en la PBO, aunque con el uso de la hidroterapia.⁽⁸⁾

El movimiento asistido activo después de las lesiones del plexo braquial puede prevenir contracturas miostáticas, minimizar la atrofia muscular, facilitar la contratación de la fibra muscular y permitir un retorno más rápido a niveles de fuerza de referencia.⁽⁶⁾

En la actualidad se conoce que el tratamiento debe comenzar en etapas tempranas, pero aún existe poca información sobre cuál es el mejor período para iniciar el proceso de rehabilitación.⁽³⁾

El tratamiento rehabilitador debe continuar en el hogar.⁽³⁾ En el caso presentado se incluyó a la familia como eslabón fundamental para el mantenimiento de los logros obtenidos durante la rehabilitación.

Al egreso del CIREN se le ofrecieron recomendaciones desde todas las especialidades y se le propuso a la familia reingresar al centro a los seis meses para evaluar los efectos del programa y comprobar el impacto del mismo en cuanto al mantenimiento de los beneficios.

Lo descrito en este reporte de caso permitirá que diferentes profesionales de la salud conozcan las posibles opciones de tratamiento de rehabilitación que se pueden llevar a cabo en la PBO.

Conclusiones

El tratamiento rehabilitador físico y ocupacional fue efectivo en la paciente con PBO. Se evidenció mejoría en función motora y habilidades manipulativas. Se logró satisfacción individual y familiar, y el mejoramiento biopsicosocial de la paciente.

Referencias bibliográficas

1. Cruz Pedraja S. Eficacia de las terapias conservadoras y la toxina botulínica en la parálisis braquial obstétrica. [Tesis de fin de grado en Fisioterapia]. Universidad Pública de Navarra. Pamplona-Iruña. Curso 2013-2014. [acceso 21/09/2020]. Disponible en:
<https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11984/TFGSandraCruzPedraja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Pellegrino G. Eficacia del tratamiento conservador en niños con parálisis braquial obstétrica. Una revisión bibliográfica. Universidad de la laguna. La Facultad de Ciencias de la Salud, Sección Fisioterapia. Curso 2017-2018. [acceso 13/09/2020]. Disponible en:
<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/9202>
3. Navarro Rodríguez-Villanueva MA. Comparativa de los tratamientos fisioterápicos en la parálisis braquial obstétrica: una revisión bibliográfica. Universidad de Salamanca. [Tesis de titulación de grado en Fisioterapia]. 2019 [acceso 21/09/2020]. Disponible en:
<http://hdl.handle.net/10366/140438>
4. Mederos Sotolongo JE, López Vázquez CM. Parálisis braquial obstétrica en Villa Clara. Medicent Electrón. 2013 [acceso 13/09/2020];17(4). Disponible en:
<http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1597>

5. Bravo AG, Zurita AR, Suárez AM, Soler CB, Cañal JML, Hernández JAG, et al. La parálisis del plexo braquial asociada al nacimiento. Revisión de 30 casos. 1999 [13/09/2020];50(5):485-90. Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/50-5-11.pdf>
6. Chinchalkar SJ, Larocerie Salgado J, Cepek J, Grenier ML. The Use of Dynamic Assist Orthosis for Muscle Reeducation following Brachial Plexus Injury and Reconstruction. J Hand Microsurg. 2018;10(3):172-7. doi:
<http://doi.org.10.1055/s-0038-1642068>.
7. El-Shamy S, Alsharif R. Effect of Virtual Reality versus Conventional Physiotherapy on Upper Extremity Function in Children with Obstetric Brachial Plexus Injury. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2017 [acceso 21/09/2020]17(4):319-26. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5749040/>
8. Gómez AM. Un caso de parálisis braquial de origen perinatal y su abordaje a través de hidroterapia. Revista Argentina de Terapia Ocupacional. 2017 [acceso 21/09/2020];3(2):32-6. Disponible en:
<http://www.revista.terapia-ocupacional.org.ar/RATO/2017dic-rel-exp1.pdf>
9. Medeiros Lazzeri de D, Borges Agostinho N, Mochizuki L, de Oliveira AS. Quality of Life and Upper Limb Function of Children with Neonatal Brachial Plexus Palsy. Rev Paul Pediatr. 2020 [acceso 13/09/2020];38:e2018304. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018304>
10. Marrero Santana N, Sánchez Savignón M, Pérez Pérez N, Gil Agüero E. Terapia ocupacional en paciente con síndrome de Guillain-Barré. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2020 [acceso 13/09/2020];12(2):e404. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2020/cfr202e.pdf>
11. Noa Pelier BY, Vila García JM. Ejercicios propioceptivos durante la rehabilitación física del hombro congelado. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2019 [acceso 13/09/2020];11(2):e356. Disponible en:
<http://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/356/515>

12. Russo SA, Loeffler BJ, Zlotolow DA, Kozin SH, Richards JG, Ashworth S. Limited glenohumeral cross-body adduction in children with brachial plexus birth palsy: a contributor to scapular winging. *J Pediatr Orthop*. 2018 [acceso 13/09/2020];35:240-5. doi: <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000000242>
13. Bae DS, Waters PM, Zurakowski D. Reliability of three classification systems measuring active motion in brachial plexus birth palsy. *J Bone Joint Surg Am*. 2003 [acceso 21/09/2020];85(9):1733-38. doi: <http://doi.org.10.2106/00004623-200309000-00012>
14. Lifeder.com. Escala de Daniels: qué evalúa, descripción, criterios. [acceso 19/01/2021]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/escala-de-daniels/>
15. Vaquero G, Ramos A, Martínez JC. Obstetric brachial plexus palsy: incidence, monitoring of progress and prognostic factors. *Rev Neurol*. [Internet] 2017 [acceso 21/09/2020];65(1):19-25. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2016504/eng>
16. Živković VD, Stankovic I, Dimitrijević L. The role of habilitation in infants with congenital brachial palsy. *Acta facultatis medicae Naissensis*. 2018 [acceso 21/09/2020];35(4):289-98. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2018.05.771>
17. Elnaggar RK. Shoulder function and bone mineralization in children with Obstetric Brachial Plexus Injury after neuromuscular electrical stimulation during weight-bearing exercises. *Am J Phys Med Rehabil*. 2016 [acceso 21/09/2020];95(4):239-247. doi: <http://doi.org.10.1097/PHM.0000000000000449>
18. Lozada López SI. Lesión del plexo braquial derecho en el nacimiento. Análisis de caso clínico. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud. [Tesis para optar por el título de Licenciado en Terapia Física]. 2019. [acceso 21/09/2020]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/29188/2/LESION%20DEL%20PLEXO%20BRAQUIAL%20DERECHO%20EN%20EL%20NACIMIENTO%28Santiago%20.pdf>

19. Gil-Álvarez JJ, Martínez-Fuentes HP. Papel preponderante de la fisioterapia en la prevención y tratamiento de la displasia glenohumeral en pacientes con parálisis braquial obstétrica. Cuestiones de fisioterapia. 2017 [acceso 21/09/2020];46(3):214-22. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6263343>

20. Tratamiento Conservador-ADAYO PBO. [acceso 21/09/2020]. Disponible en:

<https://www.adayo-pbo.es/tratamiento-conservador/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.