

Bomba intratecal de baclofeno, ¿una intervención terapéutica útil y segura en pacientes con espasticidad? Presentación de casos

Luz Elena Cáceres-Jerez¹, María Mónica Villa-Acuña², Julián Andrés Vera-Campos³

RESUMEN

La espasticidad puede causar inmovilidad, postración, dolor crónico, úlceras, infecciones, trombosis y neumonías; los objetivos del tratamiento son controlar el dolor, mejorar la movilidad y la calidad de vida y reincorporar al paciente a sus actividades cotidianas por medio de medicamentos antiespásticos orales; sin embargo, los pacientes con espasticidad severa pueden requerir altas dosis orales de estos medicamentos y presentar efectos adversos, por lo que se ha planteado el uso del baclofeno por vía intratecal; en Colombia no se ha usado ampliamente esta intervención y no existen protocolos sobre las indicaciones para llevarla a cabo. El objetivo de esta serie de casos es presentar la experiencia de la Fundación Cardiovascular de Colombia en el tratamiento con bombas intratecales de baclofeno de cuatro pacientes con espasticidad severa, que no habían evolucionado favorablemente con antiespásticos orales, incluyendo altas dosis de baclofeno. Tres de ellos presentaron mejoría importante del dolor, la espasticidad y la calidad de vida, mientras que el otro cursó con síndrome de tolerancia a este medicamento. La bomba intratecal de baclofeno es una intervención útil y segura para pacientes con espasticidad severa que presentan mala respuesta al tratamiento oral o efectos adversos del mismo.

PALABRAS CLAVE

Bomba Intratecal de Baclofeno; Espasticidad; Terapia

SUMMARY

Intrathecal baclofen pump, useful and safe therapeutic intervention in spasticity? Report of four cases

Spasticity may cause immobility, prostration, chronic pain, bedsores, infections, thrombosis and pneumonia; the purposes of its treatment are to control pain, improve mobility and quality

¹ Anestesióloga. Especialista en Dolor y Cuidado Paliativo. Directora de Investigación en Dolor y Cuidado Paliativo, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, Colombia.

² Residente de Anestesiología, Universidad Industrial de Santander, Fundación Cardiovascular de Colombia. Bucaramanga, Colombia.

³ Médico general, Clínica del Dolor, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, Colombia.

Correspondencia: Julián Vera-Campos; juandreve@hotmail.com - Calle 155A No. 23-58 Urbanización El Bosque. Instituto del Corazón, Floridablanca, Colombia.

Recibido: agosto 12 de 2015

Aceptado: febrero 03 de 2016

Cómo citar: Cáceres-Jerez LE, Villa-Acuña MM, Vera-Campos JA. Bomba intratecal de baclofeno, ¿una intervención terapéutica útil y segura en pacientes con espasticidad? Presentación de casos. *Iatreia*. 2016 Oct-Dic;29(4):478-484. DOI 10.17533/udea.iatreia.v29n4a09.

of life, and reincorporate the patient to its daily activities by means of oral anti-spastic drugs; however, patients suffering from severe spasticity may require high oral doses of these medications, which may lead to adverse effects. In such cases, intrathecal baclofen has been proposed as a solution. This procedure has not been widely used in Colombia, so that protocols to perform it have not been established. We report the results obtained with the intrathecal administration of baclofen in four severely spastic patients, who had not previously responded to oral anti-spastic drugs, including high doses of baclofen. Pain, spasticity and quality of life significantly improved in three of them. The remaining one presented tolerance to the medication. Intrathecal baclofen pump is a useful and safe procedure for patients with severe spasticity and poor response to oral treatment.

KEY WORDS

Intrathecal Baclofen Pump; Spasticity; Therapy

RESUMO

Bomba intratecal de baclofeno, uma intervenção terapêutica útil e segura em doentes com espasticidade? Apresentação de casos

A espasticidade pode causar imobilidade, prostração, dor crônica, úlceras, infecções, trombose e pneumonias; os objetivos do tratamento são controlar a dor, melhorar a mobilidade e a qualidade de vida e reincorporar ao doente a suas atividades cotidianas por meio de medicamentos anti-espásticos orais; embora, os pacientes com espasticidade severa podem requerer altas doses orais destes medicamentos e apresentar efeitos adversos, pelo que se há planteado o uso do baclofeno por via intratecal; na Colômbia não se há usado amplamente esta intervenção e não existem protocolos sobre as indicações para levá-la a cabo. O objetivo desta série de casos é apresentar a experiência da Fundação Cardiovascular de Colômbia no tratamento com bombas intratecais de baclofeno de quatro doentes com espasticidade severa, que não haviam evolucionado favoravelmente com anti-espásticos orais, incluindo altas dose de baclofeno. Três deles apresentaram melhoria importante da dor, a espasticidade e a qualidade de vida, enquanto que o outro cursou com síndrome de tolerância a

este medicamento. a bomba intratecal de baclofeno é uma intervenção útil e segura para doentes com espasticidade severa que apresentam má resposta ao tratamento oral ou efeitos adversos do mesmo.

PALAVRAS CHAVE

Bomba Intratecal de Baclofeno; Espasticidade; Terapia

INTRODUCCIÓN

En 1980, Lance (1) definió la espasticidad como "Trastorno motor caracterizado por un aumento dependiente de la velocidad en el reflejo de estiramiento muscular, también llamado miotático, con movimientos exagerados en los tendones, que se acompaña de hiperreflexia e hipertonia, debido a la hiperexcitabilidad neuronal, siendo uno de los signos del síndrome de neurona motora superior". Además, es el síntoma común subyacente a muchas enfermedades del sistema nervioso central que desencadenan el síndrome de motoneurona superior. Se manifiesta en un amplio espectro, que va desde aumento del tono hasta contractura muscular permanente, que causa pérdida de la movilidad y un estado de postración en el que aparecen complicaciones como dolor, úlceras, infecciones (2), trombosis venosa y neumonías.

Los objetivos del tratamiento de la espasticidad incluyen control del dolor, mejoría de la movilidad y reincorporación del paciente a sus actividades cotidianas; dicho tratamiento se basa en dos pilares fundamentales: fisioterapia (movimientos pasivos, ejercicios, higiene de la postura) e intervención farmacológica; se usan más comúnmente los antiespásticos orales como los agonistas gabaérgicos (baclofeno, gabapentina y benzodiacepinas), los agonistas alfa 2 adrenérgicos (tizanidina y clonidina), los bloqueadores del calcio intracelular (dantroleno) y los cannabinoides. No se ha demostrado la eficacia adecuada de estos medicamentos por vía oral y sí se han documentado múltiples efectos adversos (3); sin embargo, la recomendación actual para la espasticidad en enfermedades como la esclerosis múltiple es emplear como tratamiento de primera línea el baclofeno o la gabapentina, y de segunda línea, la tizanidina o el dantroleno (4).

Debido a la baja biodisponibilidad del baclofeno por vía oral y a su poca absorción a través de la barrera

hematoencefálica, se requieren dosis altas, que producen efectos adversos con mayor frecuencia (sedación y bradipsiquia) (5); por esta razón, se empezó a emplear el baclofeno intratecal a bajas dosis, observando reducción de la espasticidad, control del dolor, mejoría de la movilidad y disminución del sueño (6). El objetivo principal de este informe de casos es exponer la experiencia de una institución de cuarto nivel (Fundación Cardiovascular de Colombia) en el tratamiento de cuatro pacientes con espasticidad severa con bombas intratecales de baclofeno (BIB). Se aclara que todas las bombas empleadas fueron del modelo Synchroned II de Medtronic, programadas en modo simple continuo.

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Caso 1

Hombre de 64 años, desempleado, con antecedente de enfermedad coronaria, quien hace ocho años sufrió trauma raquímedular con lesión cervical (C8-T2), requirió dos intervenciones quirúrgicas y quedó parapléjico; desde hace cinco años ha venido consultando por automatismos medulares consistentes en espasticidad y espasmos súbitos agudos en los miembros superiores e inferiores y en los músculos torácicos, que se desencadenan en forma refleja por estímulos táctiles o propioceptivos, y generan dolor muy intenso y apneas; además, ha cursado con disautonomías (bradicardias y síncope vasovagales) y vejiga neurogénica, que lo predisponía a infecciones urinarias a repetición; fue evaluado por el servicio de neurología, en el que se le prescribió inicialmente tratamiento con pregabalina a altas dosis sin lograr mejoría del dolor ni de la espasticidad, por lo que se lo remitió a fisioterapia y a la clínica del dolor, donde iniciaron tratamiento con baclofeno hasta alcanzar la dosis de 50 mg/día; con ello se obtuvo mejoría parcial de la sintomatología y la somnolencia, con puntaje de 4 en la escala de Ashworth (EA) y de 8 en la escala subjetiva del dolor (ESD). Por ello se decidió en junta médica implantar una BIB, previa prueba con 50 μ g, que fue positiva con marcada mejoría de los automatismos medulares y las disautonomías. Se implantó la BIB hace siete meses, programada inicialmente a una dosis de 50 μ g/día, sin complicaciones.

En el postoperatorio mediato evolucionó satisfactoriamente con mejoría total de la sintomatología: control de las crisis espásticas y desaparición del dolor, por lo que se le dio el alta. Durante el seguimiento, al cuarto mes después del implante de la BIB, presentó automatismos medulares leves (más de uno al día), sin factor desencadenante, por lo que se requirió ajustar la dosis hasta 60 μ g/día; en su último control, siete meses después del implante, presentó puntaje de 4 en la EA y de 1 en la ESD, mejorando de forma importante su calidad de vida.

Caso 2

Mujer de 41 años, ingeniera financiera, con antecedente de herpes zóster, que cursa con cuadro clínico de diez años de evolución caracterizado inicialmente por dolor neuropático en hombros, tórax y región plantar de ambos miembros inferiores, asociado a pérdida parcial de la fuerza muscular. Posteriormente presentó dolor en la cadera, irradiado a la zona medial del muslo ipsilateral, con limitación funcional para la abducción de la cadera izquierda, por lo que se hizo el diagnóstico de espondilitis anquilosante y se inició tratamiento con metotrexate, deflazacort y sulfasalazina; sin embargo, también se planteó el diagnóstico de polineuropatía y se prescribieron acetaminofén, tramadol y pregabalina. Pese al tratamiento médico, los síntomas persistieron y apareció dolor intenso en el hemicuerpo izquierdo, especialmente en la cintura escapular, que no mejoró con opioides, AINE, pregabalina y carbamazepina; por ello requirió bloqueo simpático cervical con dexametasona, con mejoría importante del dolor y de los patrones de movilidad. En una cadena de eventos consecutivos presentó dolor y aumento del tono muscular en la mano izquierda, hipotrofia de músculos torácicos y del miembro superior, limitación para la flexión de los hombros de 0-170°, disminución de la fuerza muscular (FM) en las 4 extremidades (FM en ambos miembros superiores: 4/5; en los miembros inferiores 3/5 y para la dorsiflexión bilateral de los pies 2/5). Tenía ambos pies caídos, limitación para el movimiento de las cuatro extremidades, hiposensibilidad desde T10 hacia abajo, disestesias en el dermatoma del nervio cubital y dolor lumbar irradiado a la región plantar, por lo que se le hizo una gammagrafía cuyos hallazgos fueron de sacroileítis; se le hizo bloqueo con metilprednisolona, guiado por fluoroscopia, con poca mejoría, y hubo

exacerbación de los síntomas y, adicionalmente, dolor en la cadera izquierda, la región anterolateral del muslo e inguinal, leve limitación de los arcos de movilidad en los miembros inferiores, con espasmos moderados, que interferían con sus actividades diarias; en el servicio de reumatología se sospechó la posibilidad de esclerosis múltiple, cuyo diagnóstico se confirmó por resonancia magnética nuclear (RMN) de cerebro con hallazgos de focos hiperintensos que comprometían la sustancia blanca en ambos hemisferios; se inició tratamiento con interferón beta y se suspendieron la sulfasalazina, el metotrexate y el deflazacort. El déficit neurológico continuó progresando: diplopía, trastornos de la deglución y el lenguaje, poliartralgias, debilidad y pérdida de sensibilidad en los miembros inferiores. En la clínica del dolor se adicionó al tratamiento baclofeno por vía oral 5 mg/día; sin embargo, a pesar del aumento en la dosis de este medicamento, continuó con espasticidad en las cuatro extremidades hasta llegar al clonus (puntaje de 5 en la EM) y dolor intenso secundario (puntaje de 10 en la ESD) que incluso generó apneas, por lo que se planteó en una junta médica implantar una BIB, previa dosis de prueba de 50 μg , con resultado positivo. Este procedimiento se hizo hace tres años; durante el postoperatorio inmediato presentó una reacción adversa al baclofeno caracterizada por dolor abdominal de tipo cólico y náuseas. Se descartaron otras causas de dolor intraabdominal. Se la dejó hospitalizada y se disminuyó la dosis de baclofeno a 25 $\mu\text{g}/\text{día}$, con lo que hubo mejoría y se le dio el alta a las 48 horas. Acudió a la cita de control dos semanas después del implante con remisión total de la espasticidad y mejoría importante del dolor (puntaje de 1 en la EA y de 2 en la ESD); nuevamente se ajustó la dosis a 50 $\mu\text{g}/\text{día}$. Se hizo seguimiento por 32 meses en la clínica del dolor y en fisioterapia; requirió ajuste de la dosis de baclofeno entre 40 y 60 $\mu\text{g}/\text{día}$ debido a síntomas leves que variaban entre espasmos y temblor con pérdida de fuerza en la pierna derecha; acudió al último control 32 meses después del implante e informó control de la espasticidad y el dolor (puntaje de 2 en la EA y de 3 en la ESD), lo que le ha permitido reanudar sus actividades diarias.

Caso 3

Hombre de 49 años, cirujano, a quien 12 años antes se le hizo el diagnóstico de esclerosis múltiple de

tipo recaída/remisión; desde entonces ha estado en tratamiento en el servicio de neurología con un inmunomodulador (fingolimod) y baclofeno, pero ha habido mal control de la espasticidad, con limitación para la marcha y somnolencia. Fue evaluado por la clínica del dolor y se ajustó inicialmente la dosis de baclofeno oral hasta un máximo de 90 $\mu\text{g}/\text{día}$, sin mejoría de la espasticidad, con puntaje de 5 en la EA, y con limitación de la movilidad articular que afectaba gravemente las actividades cotidianas; ante el requerimiento de dosis crecientes de baclofeno oral que superaron los límites terapéuticos sin obtener mejoría, se propuso en junta médica implantar una BIB. Se hizo prueba con 50 μg de baclofeno intratecal sin complicaciones y con resultado positivo; en vista de ello, hace 33 meses se llevó a cabo el implante de la BIB a la dosis de 41,9 $\mu\text{g}/\text{día}$. En el postoperatorio mediato presentó bloqueo motor de los miembros inferiores, por lo que se debió apagar la BIB por 24 horas e iniciar terapia física, con lo que se obtuvo mejoría progresiva de dicho bloqueo. De forma ambulatoria se encendió nuevamente la bomba intratecal, iniciando con 40 $\mu\text{g}/\text{día}$; ha estado en seguimiento durante estos 33 meses, titulando la dosis hasta 42 $\mu\text{g}/\text{día}$, con lo que se logra el control de la espasticidad, con puntaje de 3 en la EA; se considera alcanzado el objetivo terapéutico, teniendo en cuenta que se logra mantener la bipedestación y la deambulacion. Ha reanudado sus actividades cotidianas apoyado en un bastón.

Caso 4

Mujer de 44 años, ama de casa, sin antecedentes de importancia, con cuadro clínico de tres años de evolución que se inició con inestabilidad para la marcha y pérdida de la fuerza de los miembros inferiores, asociadas a hiperreflexia de las cuatro extremidades, disartria y leve dismetría, además de dolor neuropático lumbar irradiado a los miembros inferiores. La impresión diagnóstica fue de mielopatía crónica y lumbalgia y recibió tratamiento, prescrito por la clínica del dolor y el servicio de neurología, con acetaminofén, tramadol, pregabalina y carbamazepina hasta las dosis máximas; posteriormente progresó a cuadriparesia espástica de predominio marcado en los miembros inferiores, con limitación para la marcha. Se le prescribió baclofeno por vía oral. Los resultados de los exámenes paraclínicos e imagenológicos fueron

normales: punción lumbar con estudio de citología, HTLV, bandas oligoclonales, citoquímico, anticuerpos anticistérico, VDRL y resonancia magnética cerebral y de columna cervical con gadolinio; la única excepción fue la alteración de todos los potenciales de acción somatosensoriales, especialmente en el miembro inferior izquierdo. En la junta de movimientos anormales se planteó la posibilidad de ataxia espino-cerebelosa, por lo que se aumentó progresivamente la dosis de baclofeno a 90 mg/día. La paciente mostró somnolencia, y la respuesta de la espasticidad a la dosis máxima de baclofeno oral fue regular y fluctuante (puntaje de 4 en la EA). En vista de las dosis crecientes que superaron el límite terapéutico de 100 mg/día, se la consideró una candidata para BIB. Se efectuó prueba con 75 μ g de baclofeno intratecal; el resultado fue positivo: resolución de aproximadamente 50 % de la espasticidad, por lo que se implantó una BIB hace dos años, con dosis inicial de 75 μ g/día. A las 48 horas (postoperatorio mediato) hubo disminución de la espasticidad y del dolor (puntaje de 2 en la EA y de 5 en la ESD). Cabe tener en cuenta que uno de los objetivos en esta paciente era preservar algún nivel de espasticidad en los miembros inferiores, para que conservara la capacidad de bipedestación y la marcha.

Posteriormente, durante el seguimiento de 18 meses, se vio mejoría fluctuante, por lo que hubo necesidad de aumentar progresivamente, cada dos meses, la dosis de baclofeno intratecal hasta alcanzar 275 μ g/día durante el último mes, pero sin mayor respuesta y con espasticidad permanente (puntaje de 3 en la EA), que incluso solo le permite la bipedestación, sin deambulación y con disartria. Ante esta evolución tórpida se hizo tratamiento con fampridina, a la que no hubo respuesta. El servicio de neurología suspendió este último medicamento y propuso hacer un estudio genético para clasificar este tipo de ataxia.

DISCUSIÓN

La espasticidad es una manifestación clínica común a muchas enfermedades del sistema nervioso central que desencadenan el síndrome de motoneurona superior, el cual puede ser local o generalizado, dependiendo de la extensión de la lesión de base. El tratamiento se plantea de acuerdo con el compromiso espástico, pero en términos generales comprende terapia física y farmacológica; en el caso de la espasticidad local están

indicadas la neurectomía química con fenol en nervios periféricos y/o la terapia con toxina botulínica en el músculo esquelético, como exponentes principales del tratamiento farmacológico.

Actualmente existe una amplia variedad de medicamentos para el tratamiento de la espasticidad generalizada, entre ellos: baclofeno, dantroleno, diazepam, gabapentina, tizanidina, clonidina y cannabinoides, con mecanismos de acción diferentes y efectos adversos frecuentes que se describen a continuación (7).

Baclofeno: es un agonista de los receptores GABA B, que inhibe la entrada de calcio a las terminales presinápticas, evitando así la liberación de neurotransmisores excitadores; también actúa a nivel postsináptico impidiendo la estimulación de las motoneuronas. Ha sido muy útil en el tratamiento de la espasticidad por alteraciones espinales, pero es menos efectivo en la espasticidad de origen cerebral; con él se logra adecuado control sobre la vejiga neurogénica reactiva. Sus efectos adversos más comunes son debilidad muscular, somnolencia y alucinaciones.

Diazepam: pertenece al grupo de las benzodiazepinas, actúa sobre los receptores GABA A de la membrana postsináptica potenciando su efecto inhibitorio; logra así un aumento en la frecuencia de apertura de los canales de cloro y en consecuencia hiperpolarización de la membrana, que lleva a depresión del sistema nervioso central y por consiguiente produce sedación, ansiolisis y relajación muscular. Se lo ha usado para el tratamiento de la espasticidad en pacientes con lesiones espinales. Sus efectos adversos frecuentes son la somnolencia, la fatiga y la mala coordinación motora.

Dantroleno: actúa como bloqueador de la liberación de calcio en el retículo sarcoplásmico, logrando así disminución de la contracción del músculo esquelético. Se prefiere usarlo en los casos de espasticidad de origen cerebral. Sus efectos adversos principales son mareos, malestar, temblor muscular, vómito y diarrea, pero sin duda el efecto adverso más temido, aunque infrecuente, es la hepatitis fulminante.

Gabapentina (8): al parecer, tiene muchos mecanismos de acción, pero no se sabe con certeza cuál es el principal. Todos ellos terminan en un efecto común: disminuir la hiperexcitabilidad neuronal. Las reacciones adversas más frecuentes han sido confusión y depresión.

Tizanidina: actúa como agonista de los receptores alfa 2 en el nivel central, disminuyendo la liberación de aminoácidos excitadores, como el glutamato, en la membrana presináptica. Se lo ha utilizado recientemente en pacientes con espasticidad tanto de origen cerebral como espinal. Sus efectos adversos más destacados son somnolencia, mareo, xerostomía, fatiga y elevación moderada del perfil hepático; sin embargo, produce menos temblor muscular que el baclofeno y menor sedación que las benzodiazepinas (7).

Clonidina: es un agonista alfa 2 adrenérgico, muy empleado en pacientes con lesiones espinales y esclerosis múltiple, cuyo control adecuado no se logra con antiespásticos; sus efectos adversos principales son xerostomía, mareo, edema de miembros inferiores y, el más temido, hipotensión; ante esto, se han empleado recientemente parches transcutáneos de clonidina de liberación prolongada, con buenos resultados terapéuticos y menos efectos adversos (9).

Tetrahidrocanabinoides: son agonistas de los receptores CB-1 y CB-2, que producen reducción de la espasticidad, pero causan sedación y tienen efectos psicotrópicos; sin embargo, se ha visto que mejoran los resultados clínicos en pacientes con esclerosis múltiple, pero no modifican las medidas objetivas de la espasticidad (3).

Por diferentes razones, algunos pacientes no responden adecuadamente a las dosis convencionales de los medicamentos antiespásticos administrados por vía oral; una de ellas es que el baclofeno tiene baja biodisponibilidad cuando se administra por dicha vía y se requieren dosis altas que con mayor frecuencia producen efectos adversos secundarios, lo que impide la adherencia adecuada al tratamiento; se ha planteado la aplicación de algunos fármacos por vía intratecal, como la morfina, con el inconveniente de que produce tolerancia, por lo que se necesitan dosis mayores que pueden desencadenar depresión respiratoria (10).

Entre los años de 1992 y 1996 se inició la era de la aplicación de baclofeno intratecal y se pudo evidenciar el control de la espasticidad grave, especialmente en casos de lesión espinal y esclerosis múltiple, con mejoría de los síntomas y de la calidad de vida, y sin efectos adversos. Ello derivó en la utilización de esta terapia

de forma continua mediante un sistema de bomba e implantación de catéter. En la actualidad el baclofeno intratecal tiene dos indicaciones específicas: falta de respuesta al tratamiento con baclofeno oral y efectos adversos causados por esta forma de administración.

En muchos países hay una amplia experiencia en el tratamiento de la espasticidad con bombas de baclofeno, pero en Colombia aún no se ha usado ampliamente esta intervención y no existen protocolos claros sobre las condiciones en que puede emplearse. Hasta el momento, en nuestro país solo se ha publicado la experiencia en Medellín del caso de una mujer de 37 años con espasticidad sin diagnóstico claro, que la llevó a postración en la cama y pérdida del control de esfínteres, sin mejoría con antiespásticos orales; por ello se le implantó una BIB con mejoría casi total de la espasticidad, que se mantuvo durante un año de seguimiento; pudo deambular nuevamente e incorporarse a sus actividades diarias.

En nuestra experiencia como institución de cuarto nivel en Colombia, hemos tenido los cuatro pacientes que se presentan, con diferentes enfermedades de base: uno de ellos con síndrome de motoneurona superior por trauma raquímedular, dos con esclerosis múltiple y uno con ataxia espinocerebelosa no tipificada, que desencadenaban espasticidad severa y dolor crónico, limitantes de la calidad de vida; no se obtuvo mejoría con acetaminofén, opioides débiles, pregabalina y carbamazepina, por lo que se prescribió baclofeno oral. La evolución clínica fue fluctuante y se requirieron dosis mayores, que tuvieron con frecuencia el efecto adverso de la somnolencia. Por ello se hizo prueba de baclofeno intratecal, con resultado positivo en todos los casos, y luego se les implantó la BIB (previo consentimiento informado por escrito). Se evidenció mejoría de la espasticidad y el dolor, y de la calidad de vida en tres de los cuatro casos, durante el tiempo de seguimiento que varió desde 6 meses hasta 33 meses, a intervalos de 3 y 6 meses. Cabe resaltar que la paciente de la ataxia espinocerebelosa no tipificada presentó tolerancia al baclofeno intratecal, por lo que fue necesario el aumento progresivo de la dosis hasta llegar a 275 $\mu\text{g}/\text{día}$ en el lapso de 18 meses durante el cual se le hizo seguimiento, sin tener efectos adversos. Ello concuerda con lo reportado por Heetla y colaboradores (11) sobre la estabilización de la dosis.

Esta experiencia nos lleva a inferir que el tratamiento con BIB es eficaz y seguro en pacientes con espasticidad. Durante el período de seguimiento no se han presentado efectos adversos, toxicidad al baclofeno, ni complicaciones derivadas de la bomba implantada que puedan obligar a retirarla; parte de los buenos resultados ha sido producto de un equipo interdisciplinario constituido por fisioterapia, neurología y clínica del dolor entrenados en el intervencionismo guiado por fluoroscopia.

CONCLUSIONES

Con el uso de la bomba intratecal de baclofeno en pacientes con espasticidad severa se ha demostrado disminución de esta y en consecuencia del dolor muscular, así como mejoría en la calidad de vida. Es una intervención terapéutica útil con buen perfil de seguridad puesto que por su farmacocinética no tiene efectos adversos secundarios con la misma frecuencia que el baclofeno oral. Se sugiere hacer en la población colombiana otros estudios con metodología más elaborada y mayor tamaño de la muestra en pacientes con espasticidad de diferentes etiologías, para evaluar la eficacia de la bomba intratecal de baclofeno.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno que declarar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lance JW. What is spasticity? *Lancet*. 1990 Mar;335(8689):606.
2. Kheder A, Nair KP. Spasticity: pathophysiology, evaluation and management. *Pract Neurol*. 2012 Oct;12(5):289-98. DOI 10.1136/practneurol-2011-000155.
3. Nair KP, Marsden J. The management of spasticity in adults. *BMJ*. 2014 Aug;349:g4737. DOI 10.1136/bmj.g4737.
4. National Clinical Guideline Centre (UK). Pharmacological management of MS symptoms. In: *Multiple Sclerosis: Management of Multiple Sclerosis in Primary and Secondary Care*. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2014. p. 199. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25340249>
5. Heetla HW, Staal MJ, Proost JH, van Laar T. Clinical relevance of pharmacological and physiological data in intrathecal baclofen therapy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014 Nov;95(11):2199-206. DOI 10.1016/j.apmr.2014.04.030.
6. Francisco GE, Saulino MF, Yablou SA, Turner M. Intrathecal baclofen therapy: an update. *PM R*. 2009 Sep;1(9):852-8. DOI 10.1016/j.pmrj.2009.07.015.
7. Ward AB, Kadies M. The management of pain in spasticity. *Disabil Rehabil*. 2002 May;24(8):443-53.
8. Baños JE, Malouf J. Gabapentina: nuevos avances entorno a su mecanismo de acción. En: *V Congreso de la Sociedad Española del Dolor*. España: Sociedad Española del Dolor; 2002. p. 56-7. Disponible en: http://revista.sedolor.es/pdf/2002_11_27.pdf
9. Wallace JD. Summary of combined clinical analysis of controlled clinical trials with tizanidine. *Neurology*. 1994 Nov;44(11 Suppl 9):S60-8; discussion S68-9.
10. Young RR. Treatment of spastic paresis. *N Engl J Med*. 1989 Jun;320(23):1553-5.
11. Heetla HW, Staal MJ, Kliphuis C, van Laar T. The incidence and management of tolerance in intrathecal baclofen therapy. *Spinal Cord*. 2009 Oct;47(10):751-6. DOI 10.1038/sc.2009.34.

