

24. Sexualidad y Fertilidad en la Lesión Medular

Dr. Joan Vidal Samsó

Hospital de Neurorehabilitación Instituto Guttmann de Badalona
jvscom@guttmann.com

De las numerosas discapacidades que pueden afectar a la humanidad, la lesión o enfermedad grave de la médula espinal constituye una de las calamidades más devastadoras en la vida de una persona. Esto puede entenderse si uno se da cuenta de la importancia de la médula, no solamente como elemento de conexión entre el cerebro y el resto del cuerpo, sino también como centro nervioso que controla diversas funciones vitales como los movimientos voluntarios, la función miccional, la función digestiva, la función sexual, la regulación de la temperatura, la circulación, la respiración. Por consiguiente cualquier lesión de la médula espinal, puede ser causa de graves secuelas de por vida que afectarán la calidad de vida del sujeto.

La Lesión Medular (LM) es uno de los hechos más catastróficos y con más graves repercusiones no solamente a nivel personal sino también a nivel sanitario, laboral y económico, y acontece en la mayoría de los casos de forma imprevisible, produciéndose la pérdida de funciones motoras y sensoriales que casi siempre suelen ser permanentes e irreversibles.

Durante el último cuarto de siglo hemos asistido a un cambio importante tanto en las actitudes sociales hacia el hecho sexual, como en la atención que la sociedad ha dedicado a las personas afectadas por una disminución. Aunque es indudable la existencia de elementos dialécticos de avance, debemos constatar sin embargo la existencia todavía hoy de prejuicios y actitudes marginadoras hacia estos colectivos que pueden creerse superadas pero

que no lo están, especialmente en el campo de la sexualidad, tan propicio a falsos mitos y tabúes.

La evolución del abordaje teórico y terapéutico de la sexualidad de las personas con una discapacidad secundaria a una lesión medular responde a cambios tanto científico-técnicos como psicosociales y políticos. Hace tan sólo cincuenta años que los problemas principales de las personas con una discapacidad se circunscribían al ámbito médico, tratando las complicaciones orgánicas cuando era posible. Las relaciones de las personas afectadas quedaban limitadas generalmente al área doméstica y familiar; en este contexto la evidencia de las necesidades sexuales de esta población era un problema más que se sobrelevaba, se escondía y causaba probablemente muchas frustraciones. A nivel profesional se actuaba como si las personas con una disminución física o psíquica fueran seres asexuados.

Progresivamente con los avances médicos-quirúrgicos y rehabilitadores que han permitido mejorar sustancialmente su calidad de vida, las personas con una discapacidad han podido dejar de ser consideradas enfermas para pasar a ser consideradas ciudadanos con derechos y obligaciones, a pesar de unas secuelas que pueden limitar, según los casos, sus funciones psíquicas, motóricas o sensoriales.

Las nuevas técnicas de fertilización y de reproducción asistida, el mejor conocimiento de los mecanismos neurofisiológicos que regulan la respuesta sexual, la aparición de nuevos fármacos,

avances electrónicos y técnicas microquirúrgicas, con el implante de neuroprótesis que suplen las funciones perdidas, así como los estudios sobre los factores cognitivos y emocionales que mediatizan nuestras relaciones sexuales y afectivas, son algunas de las prometedoras vías de solución para muchos de los problemas que afectan a la población con algún tipo de discapacidad neurológica.

Hay una cuestión que es importante precisar en cualquier caso y especialmente al contemplar las necesidades de una persona con una lesión medular, puesto que son una fuente de malentendidos muy corriente. Nos referimos a la necesidad de mantener claramente separadas cuatro áreas implicadas a menudo en la conducta sexual: la satisfacción genital, el amor, el matrimonio y la procreación. Estas cuatro áreas responden a distintas necesidades y pueden presentar dificultades diferentes, debiendo pues ser entendidas y tratadas en su caso separadamente, si bien en la práctica puede que se manifiesten de forma conjunta.

Sentadas así las premisas básicas, se abordan a continuación las características diferenciales en cuanto a la sexualidad y fertilidad de las personas con una discapacidad física de origen neurológico y los avances y nuevos planteamientos terapéuticos.

Las alteraciones en el campo de la sexualidad y fertilidad que se producen como consecuencia de una lesión medular, si bien esencialmente son de origen orgánico, tienen importantes repercusiones emocionales y en la vida de relación de la persona afectada.

La conducta sexual del discapacitado puede verse alterada en todas sus funciones. Tanto la función erótica como la relacional y la reproducción, pueden encontrarse gravemente afectadas.

Las consecuencias serán distintas para el hombre y para la mujer. En el caso de la mujer el ciclo de la respuesta sexual puede estar alterado, de manera que en muchos casos, lógicamente dependiendo del nivel y grado de lesión neurológica, las fases de reposo, excitación, meseta y orgasmo pueden

manifestarse de forma diferente. La anestesia de los órganos genitales internos y externos, los déficits de motricidad voluntaria, la falta de lubricación vaginal y casi siempre la falta de orgasmo son algunos de las secuelas objetivables. Sin embargo las sensaciones de placer pueden compensarse con la estimulación de zonas erógenas supralesionales que pueden facilitar la obtención de un "paraorgasmo". En cualquier caso es útil recordar que el deseo sexual y placer sexual se experimentan a nivel cerebral y por tanto no es equivalente deseo con excitación fisiológica, ni sensación de placer intensa con respuesta orgásmica.

En cuanto a la capacidad de maternidad, esta no suele hallarse alterada, si exceptuamos algún caso concreto, y únicamente tendremos que vigilar durante el embarazo el riesgo de parto prematuro, así como durante el parto los peligros de disreflexia neurovegetativa muy comunes en mujeres con una lesión medular cervical, tetrapléjicas, y parapléjicas dorsales altas.

En el caso del hombre, las mismas premisas comentadas en la mujer en cuanto a alteraciones en la respuesta sexual son válidas. Sin embargo nos centraremos en los déficits específicos que se presentan en el campo de la sexualidad y fertilidad después de una lesión medular. Así en el hombre las alteraciones consistirán en una falta de erección o erección insuficiente, y en una falta de eyaculación.^{1,2,3,4}

Por lo que respecta a la **disfunción eréctil** suele estar alterada en la mayoría de pacientes, en forma de falta de erección o erección refleja no controlable.

La disfunción eréctil viene definida como la imposibilidad de mantener una erección que imposibilita un coito deseado. Dicha alteración se presenta en la mayoría de los lesionados medulares (L.M.), bien como ausencia absoluta de erección, bien como una falta sobre el control de la misma.

Según la literatura, la erección se halla abolida en el 23% de los L.M., y en el resto de pacientes

con erecciones, éstas son en la mayoría de los casos (75%) de tipo reflejo y por tanto no controlables.

La erección es un mecanismo del tejido eréctil que se basa en un fenómeno de tipo neuro-endocrino-vascular y que por tanto cualquier alteración a este nivel puede provocar trastornos erectivos.⁵

Desde el punto de vista neurológico es aceptada la participación conjunta en la erección del sistema parasimpático y simpático. Esto se ha podido demostrar clínicamente en casos de simpatectomía en que persiste la erección, como en caso de lesiones de cola de caballo por debajo de L1, en que puede también estar presente. La primera fase de la erección, desde el estado de reposo hasta la tumescencia, depende del parasimpático, la segunda fase hasta la rigidez, depende más de la inervación simpática. Sin embargo como dato interesante, se ha demostrado con la utilización de los estimuladores de plexo hipogástrico (efecto simpático), que dicho plexo contiene fibras erectivas y antierectivas.

Finalmente decir que los centros nerviosos de control de la erección son:

- .Parasimpático : S2-S4
- .Simpático : D11-L2

Las raíces que más intervienen en la erección son S2-S3.⁶

Cuando se produce una interrupción de las vías nerviosas como consecuencia de una lesión medular, los trastornos que podremos observar en el área de la sexualidad y fertilidad, a nivel general, vendrán influidos por una serie de hechos, que el conocerlos, nos puede ayudar a comprender mejor la falta de erección:

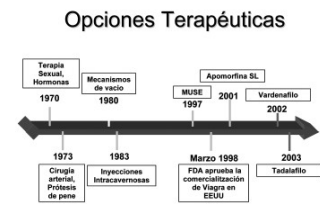
- 1) La función sexual se altera de forma más importante que el mecanismo de la micción, afectándose más la eyaculación que la erección.
- 2) La erección se halla conservada en mayor porcentaje, cuanto más alto es el nivel de lesión medular.
- 3) La función sexual se halla menos afectada en lesiones incompletas que en lesiones completas.

- 4) Las lesiones de tipo espástico conservan en mayor porcentaje la erección que las lesiones de tipo flácido.

Tratamiento de la disfunción eréctil en el lesionado medular.

La erección es sólo una parte más de la sexualidad, y su enfoque únicamente de forma particular sin considerarlo dentro del conjunto puede llevarnos a errores de planteamiento.

En la actualidad existen diversos tratamientos para paliar el déficit de erección o un mal control sobre la misma, que han permitido ampliar la oferta para el tratamiento rehabilitador de la función genital del varón.(Tabla I)



A) ESTIMULACION DEL PENE CON PRESERVATIVO EN LA BASE

Sigue siendo probablemente uno de los métodos más utilizados en aquellos pacientes que presentan erecciones reflejas a mínimos estímulos, precisando de algún medio para mantener dicha erección. Esto se puede conseguir bien con un simple preservativo en la base, bien con artilugios algo más sofisticados como el sistema EREKTIONSRING, que consiste en un anillo hinchable con una válvula incorporada que facilita el mantenimiento de la erección. Tanto un sistema como otro permiten una presión en la

base, aconsejando el uso del mismo no más allá de los 25-30 min.

B) DISPOSITIVOS DE SUCCION

Se basa en la colocación de un cilindro alrededor del pene, que provoca por un mecanismo de succión, un vacío, con lo que la sangre fluirá hacia los cuerpos cavernosos, impidiendo su salida por medio de una goma a nivel de la base del pene.

Este dispositivo puede utilizarse en aquellos parapléjicos o tetrapléjicos que no tengan erecciones, o bien cuando éstas son insuficientes, no aconsejando su uso en caso de pacientes dependientes de anticoagulantes. Asimismo el tiempo máximo de utilización no debe superar nunca los 25-30 min, ya que se podrían producir lesiones a nivel de la base del pene.

Puede representar un buen sistema para conseguir la erección en pacientes en que se descarta el uso de prótesis o bien la utilización de sustancias intracavernosas, sin embargo tiene una serie de desventajas como son :

- El uso no más allá de 30 min.
- Consigue una erección buena del pene pero con flaccidez en la base.
- Puede provocar lesiones uretrales por la presión continuada.
- Debido a que la succión es alta, en muchas ocasiones puede producir un atrapamiento de los testículos.

A pesar de este listado de desventajas sigue representando un buen sistema para conseguir la erección, aunque el precio de estos dispositivos

La indicación de estos dispositivos sería para aquellos pacientes que no se consigue la erección con las inyecciones intracavernosas o con fármacos vía oral

C) VITAMINA E, YOHIMBINA

Dichas sustancias utilizadas por vía oral se ha demostrado que pueden ser útiles en mejorar algo la frecuencia y calidad de las erecciones, aunque su eficacia en L.M. está aún por demostrar.

El clorhidrato de yohimbina actúa como bloqueante alfa-2-adrenérgico, y había sido utilizado históricamente como sustancia afrodisíaca. La administración de dicho fármaco a dosis de 6 mg/8h., vía oral, ha demostrado ser eficaz en un 20% de pacientes que presentaban una disfunción eréctil de tipo orgánica. Otros autores preconizan dosis mayores de hasta 42 mg/8h.

La utilización del clorhidrato de yohimbina podría estar indicada en trastornos erectivos de origen vascular y en lesiones con arco reflejo sacro conservado.

D) SUSTANCIAS TRANSCUTÁNEAS

La utilización de sustancias administradas tópicamente a nivel local se ha ensayado en alguna ocasión con el fin de conseguir de una forma incruenta una erección, evitando el tener que utilizar fármacos inyectados a nivel de cuerpos cavernosos.

Su uso clínico se desaconseja en pacientes con patología vascular o cardíaca ya que se puede absorber con facilidad a nivel sistémico.

Actualmente se disponen de parches de nitroglicerina de acción lenta y prolongada poco útiles para estos fines.

E) INYECCIONES INTRACAVERNOSAS

La introducción de las sustancias vasoactivas inyectadas a nivel intracavernoso ha revolucionado el conocimiento y el enfoque terapéutico de la disfunción erectiva.

La técnica consiste en la inyección a nivel de los cuerpos cavernosos de la sustancia elegida, con

aguja tipo insulina y a una dosis variable, realizando a posteriori una compresión en el lugar de la inoculación durante un minuto aproximadamente, seguido de una manipulación del pene para conseguir una mejor erección.

La dosis deberá ajustarse según cada paciente debido a que varía de forma importante según el nivel y tipo de lesión.

Desde 1982 en que Virag descubrió el efecto de la Papaverina y Brindley en 1983 utilizó la Fentolamina, se han venido usando con éxito distintas sustancias con efecto vasoactivo a nivel endocavernoso.^{7,8}

Son muchas las sustancias vasoactivas ensayadas tal como podemos ver en siguiente tabla:

PHENOXYBENZAMINE
PAPAVERINA
PHENTOLAMINE
NITROPRUSSIATO
FENTOLAMINA
PROSTAGLANDINA

La **Papaverina** es una sustancia que actúa como relajante muscular, disminuyendo las resistencias periféricas, provocando una dilatación arterial, una contracción venosa y una relajación sinusoidal. Tiene pues, una acción directa, saltándose todas las barreras psicológicas, neurológicas y hormonales.

Las dosis necesarias son variables, aconsejando utilizarla de forma creciente a partir de 6 mg., aumentando progresivamente hasta 30 mg. A partir de esta dosis, en caso de que todavía no hayamos conseguido una erección suficiente, solemos utilizarla asociada a Fentolamina.

La **Fentolamina**, al igual que la **Phenoxybenzamina** actúan como bloqueantes alfa-1-adrenérgicos. La primera se suele utilizar en combinación con la papaverina, ya que administrada sola no se obtiene buenos resultados. La phenoxybenzamina a dosis de 0.04-0.20 mL diluida en 10 mL de S.Fisiológico y administrada a dosis de 5-10 mg. da buenos resultados, aconsejando reservarla cuando la

Papaverina sola o bien asociada a Fentolamina no consigue una erección suficiente.

La **Prostaglandina (PGE1)** (Caverject® 10 y 20 mcg) actúa como un potente relajante de la musculatura lisa, y tiene la ventaja de encontrarse de forma natural, a altas dosis en el líquido seminal. Se metaboliza en el tejido peneano y tiene un pH menos ácido que la Papaverina (Ph PGE1 = 5; Papav. = 3.1), lo que sugiere que tiene menos complicaciones que la Papaverina o los bloqueantes alfa-adrenérgicos. Actúa disminuyendo la salida de la norepinefrina y bloquea el tono adrenérgico de la musculatura lisa de los cuerpos cavernosos, aumentando el flujo arterial a este nivel.

Actualmente es el único fármaco de los descritos, comercializado para su uso vía intracavernoso a dosis de 10 y 20 mcg., con el nombre comercial de Caverject®.

Se han descrito complicaciones con la utilización de estas sustancias, el más importante el priapismo o erección prolongada, en la mayoría de los casos sin excesiva trascendencia.

F) FARMACOS VIA ORAL: (Apomorfina, Sildenafil, Vardenafil, Tadalafilo,).

Apomorfina sublingual (Uprima):

Actúa como un antagonista dopaminérgico del tipo D2, tiene su acción sobre los núcleos paraventriculares y supra-ópticos activando la cascada de neuromediadores pro-eréctiles, y se desconoce su acción a nivel medular.

Se comercializa en España con el nombre de Uprima® y su presentación es de comprimidos de 2 y 3 mg vía sub-lingual. Su tiempo de acción es de unos 20 min.

Es un fármaco eficaz y extramadadamente seguro, es excepcional que haya contraindicación para su uso, tiene un fácil manejo especialmente en Atención Primaria. No interacciona con fármacos y alimentos.

Los resultados han sido pobres en lesionados medulares y prácticamente no se utiliza en esta población.⁹

Inhibidores de la PDE5

A) Sildenafil (Viagra®):

Fármaco aprobado para su uso en USA por la FDA en 1998, es un inhibidor potente y selectivo de la PDE 5 (específica del GMPc), responsable de la degradación del GMPc en el cuerpo cavernoso. No ejerce un efecto relajante directo sobre el cuerpo cavernoso humano aislado, sino que aumenta de forma importante el efecto del ON (óxido nítrico) sobre este tejido (actúa a nivel periférico sobre la erección).

En el trabajo publicado sobre Viagra® y LM destacan los siguientes resultados:

- A) 88.2% de los pacientes y el 85.3% de las parejas manifestaron que las erecciones aumentaron después del tratamiento.
- B) La dosis de 50 mg fue utilizada en el 69.8% y la de 100 mg en el 30.2%.
- C) El cuestionario IIEF aumentó de 12,5 a 24,8.
- D) El 57.5% consiguió un coito satisfactorio con Viagra® en el primer intento.¹⁰

B) Tadalafilo (Cialis®)

Es un inhibidor de la PDE5 altamente selectivo, tiene un perfil fármaco-cinético muy favorable que facilita el inicio de la acción rápida (desde 15 minutos), una duración prolongada del efecto (24-36 h), altos niveles de eficacia y un excelente perfil de seguridad.

Existen varios trabajos publicados sobre la eficacia de tadalafilo en el tratamiento de la disfunción eréctil del lesionado medular.¹¹

C) Vardenafil (Levitra®)

Es también un potente inhibidor de la PDE5 altamente selectivo, con un perfil parecido a los dos fármacos anteriores.

La respuesta de Vardenafil no se afecta ni por la edad, severidad de la etiología de base, ni la etiología de la disfunción eréctil.

Los efectos adversos fueron leves y pasajeros, destacando la cefalea, dispepsia y congestión nasal.¹²

II) PRÓTESIS

Sólo comentar que existen diferentes tipos de prótesis rígidas, semirrígidas o hinchables. Se pueden utilizar no sólo para conseguir la erección, sino también para facilitar la colocación del colector o bien para facilitar el autocateterismo. Tienen pocas indicaciones en los L.M. y siempre en casos muy bien seleccionados. Pensemos que el porcentaje de complicaciones es alto, entorno al 15-20%, y que aumenta hasta un 48% en el caso de prótesis hinchables.

Actualmente sólo se aconsejan en aquellos L.M. con una retracción del pene que tienen dificultad de colocación del colector o bien aquellos pacientes que no responden a los fármacos vía oral o a las inyecciones intracavernosas, descartándolos prácticamente en el resto de los casos.¹³

I) ESTIMULADORES DE RAÍCES SACRAS ANTERIORES (SARS)

La implantación de un estimulador de raíces sacras anteriores para el control de la micción produce, cuando se estimula las raíces S2, una erección en el 60% de los casos durante más de 45 min. La estimulación de S3 tiene efectos parecidos aunque en menor proporción que S2.

La estimulación de S4 no causa erección.

El primer implante para el control de la micción fue colocado por el equipo de Brindley en 1976, desde entonces se han colocado más de 1500 estimuladores. En I.Guttmann colocamos el primer implante en mayo 1990 y en la actualidad se han

implantado más de 100 casos. El implante consiste en un radio receptor interno con tres cables para la estimulación de las raíces sacras anteriores, habitualmente S2 bilateral, S3 y S4 del lado dcho. y S3-S4 del lado izquierdo para el tercer electrodo. Externamente utilizamos un radio transmisor con el que estimulamos periódicamente, contando el sistema con tres programas.

El primero para el vaciado de la vejiga urinaria, otro para conseguir la erección y el tercero para ayudar a la evacuación.

Dicha técnica debe sólo aconsejarse para el control de la micción, ya que por el sólo hecho de conseguir la erección no está justificada su utilización.¹⁴

Por lo que respecta a la falta de eyaculación, la posibilidad de aplicar una serie de técnicas como la Vibroestimulación y la Electroestimulación, como los métodos más eficaces.

La Vibroestimulación consiste en la aplicación de un vibrador a nivel del glande del pene a una frecuencia y amplitud determinada, con el fin de obtener una eyaculación, en aquellos pacientes de origen neurológico con el arco reflejo conservado.

La Electroeyaculación consiste en la obtención de semen a partir de una estimulación eléctrica con sonda anal de las fibras mielínicas preganglionares del plexo hipogástrico.

La utilización de estas técnicas requiere un conocimiento de las complicaciones que pudiera presentar el paciente al que se le aplica. Las técnicas de obtención de semen descritas, los avances en los métodos andrológicos de mejoría de la calidad del semen, junto a la introducción de las modernas aplicaciones de la reproducción asistida, como la fertilización in vitro y la ICSI han representado un importante avance en las posibilidades de paternidad de las personas con una discapacidad física de origen neurológico.¹⁵

El desarrollo de estos métodos de obtención de semen en nuestro País son relativamente novedosos, habiéndose iniciado su aplicación en 1986 en el Instituto Guttmann por primera vez. No olvidemos

que el primer nacimiento de un niño en España, cuyo padre era un parapléjico, conseguido con la aplicación de estas técnicas, ocurrió en mayo de 1987, desde entonces se ha avanzado bastante en mejorar las posibilidades de paternidad con lo que actualmente se abre una puerta de esperanza dentro de estos colectivos.¹⁶

CONCLUSIÓN

Como conclusión, a pesar de las graves consecuencias neurofisiológicas que se producen después de una lesión medular, una persona afectada de esta discapacidad es capaz de mantener relaciones sexuales satisfactorias obteniendo y proporcionando placer, así como en muchos casos pudiendo acceder felizmente a la paternidad o maternidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ricciardi, R., C. M. Szabo, et al. (2007). "Sexuality and spinal cord injury." *Nurs Clin North Am* 42(4): 675-84; viii-ix.
- 2.- Dahlberg, A., H. T. Alaranta, et al. (2007). "Sexual activity and satisfaction in men with traumatic spinal cord lesion." *J Rehabil Med* 39(2): 152-5.
- 3.- Rees, P. M., C. J. Fowler, et al. (2007). "Sexual function in men and women with neurological disorders." *Lancet* 369(9560): 512-25.
- 4.- Anderson, K. D., J. F. Borisoff, et al. (2007). "Long-term effects of spinal cord injury on sexual function in men: implications for neuroplasticity." *Spinal Cord* 45(5): 338-48.
- 5.- Slot, O., A. Drewees, et al. (1989). "Erectile and ejaculatory function of males with spinal cord injury." *Int Disabil Stud* 11(2): 75-7.
- 6.- Sanchez-Ramos, A., and J. Vidal Samsó (2004). "Specific aspects of erectile dysfunction in spinal cord injury." *Int J Impot Res* 16 Suppl 2: S42-5.
- 7.- Virag, R. (1982). "Intracavernous injection of papaverine for erectile failure." *Lancet* 2(8304): 938.
- 8.- Brindley, G. S. (1983). "Cavernosal alpha-blockade: a new technique for investigating and treating erectile impotence." *Br J Psychiatry* 143: 332-7.
- 9.- Strebel, R. T., A. Reitz, et al. (2004). "Apomorphine sublingual as primary or secondary treatment for erectile dysfunction in patients with spinal cord injury." *BJU Int* 93(1): 100-4.
- 10.- Sanchez Ramos, A., J. Vidal, et al. (2001). "Efficacy, safety and predictive factors of therapeutic success with sildenafil for erectile dysfunction in patients with different spinal cord injuries." *Spinal Cord* 39(12): 637-43.
- 11.- Giuliano, F., A. Sanchez-Ramos, et al. (2007). "Efficacy and safety of tadalafil in men with erectile dysfunction following spinal cord injury." *Arch Neurol* 64(11): 1584-92.

- 12.- Giuliano, F., E. Rubio-Aurioles, et al. (2006). "Efficacy and safety of vardenafil in men with erectile dysfunction caused by spinal cord injury." *Neurology* 66(2): 210-6.
- 13.- Zermann, D. H., J. Kutzenberger, et al. (2006). "Penile prosthetic surgery in neurologically impaired patients: long-term followup." *J Urol* 175(3 Pt 1): 1041-4; discussion 1044.
- 14.- Brindley, G. S. (1995). "The sacral anterior root stimulator as a means of managing the bladder in patients with spinal cord lesions." *Baillieres Clin Neurol* 4(1): 1-13.
- 15.- Anderson, K. D., J. F. Borisoff, et al. (2007). "Long-term effects of spinal cord injury on sexual function in men: implications for neuroplasticity." *Spinal Cord* 45(5): 338-48.
- 16.- J. Vidal Samsó; A. Borau Duran (1990). "Técnica de vibroestimulación para la obtención de semen en el lesionado medular". *Rehabilitación* 24 (1) 46-49.