

EFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN BASAL® EN DETERIORO COGNITIVO SEVERO: INFORME DE CASO ÚNICO

María Gracia Carpena-Niño OT, PhD^{1,2}; Ana Gómez-Abad, OT^{2,3}; Alba del-Oso-del-Dedo OT^{2,4};

Laura Carrasco-Tanarro, OT^{2,5}

1. Facultad de Ciencias de la Salud. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Calle La Salle 10. 28023 Madrid. España.

2. Investigador del grupo Occupational Thinks del Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. 28013 Madrid. España.

3. Fundación Polibea, Calle Tagarral 2. 28760 Tres Cantos, Madrid

4. Polibea Norte. Ronda de Sobradriel 36, 28043 Madrid. España.

5. Residencia Orpea Valdemarín de Madrid. C/ Blanca de Castilla 8. 28023 Madrid. España.

Correspondencia:

M^a Gracia Carpena Niño, OT, PhD.
Facultad de Ciencias de la Salud. CSEU La Salle. Universidad Autónoma of Madrid.
Calle La Salle, nº 10, 28023 Madrid, España
Teléfono: (+34) 91 740 19 80
Fax: (+34) 91 357 17 30
E-mail: mgcarpena@lasallemcampus.es

Conflicto de Intereses:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Este proyecto no ha sido presentado en ningún evento científico

Financiación:

Los autores declaran no haber recibido financiación/compensación para el desarrollo de esta investigación.

Comité de Ética:

CSEULS-PI-184/2017.

DOI:

<https://doi.org/10.37382/jomts.v2i1.16>

Recepción del Manuscrito:

19-Septiembre-2019

Aceptación del Manuscrito:

12-Mayo-2020

Licensed under:
CC BY-NC-SA 4.0



Access the summary of the license
Access to legal code

RESUMEN

La intervención del deterioro cognitivo grave con estimulación basal® podría ser una forma de abrir una vía de comunicación no verbal con la paciente del caso, que mejore su calidad de vida.

A través de la oferta de información somática y vestibular, han aparecido respuestas que aumentaron de manera exponencial a lo largo de las sesiones y son reflejo de una mayor percepción corporal.

En este estudio de caso concreto, la Estimulación Basal® parece haber provocado cambios y respuestas en la paciente.

Palabras Clave: Estimulación Basal®, deterioro cognitivo severo, somatosensorial, vestibular, comunicación.

ABSTRACT

The intervention in severe cognitive impairment with Basal Stimulation® could be a way of opening a non-verbal communication pathway with the patient of the case, which improves their quality of life.

Through the supply of somatic and vestibular information, it has been achieved the emergence of responses that increased exponentially throughout the sessions and reflect a better body perception.

In this particular case, Basal Stimulation® seems to have positive effects.

Key words: Basal Stimulation®, severe cognitive, somatosensory, vestibular, communication.

INTRODUCCIÓN

El deterioro cognitivo severo provoca un deterioro generalizado de las funciones cognitivas y funcionales de la persona, entre ellas la comunicación, lo que provoca que se sume a un estado de aislamiento psíquico y físico. La Estimulación Basal[®] (a partir de ahora EB) podría ayudar a crear canales de comunicación alternativos, que ayuden a salir de ese aislamiento, a las personas con deterioro cognitivo severo (Weichbold, 2015).

La EB[®], concepto creado en 1974 por Andreas Fröhlich (Fröhlich, 1998) pretende impulsar el desarrollo de personas en situaciones vitales críticas, cuyas competencias de intercambio y regulación se encuentran, disminuidas, reducidas o permanentemente discapacitadas.

A medida que la enfermedad de Alzheimer deteriora las capacidades verbales, el contacto auténtico, respetuoso y de aceptación mediante canales no verbales adquiere más importancia. Cuando el “self” o la integridad del yo se desestructura, es muy importante que se pueda mantener mediante las relaciones que se experimentan (Vila-Miravent, 2011).

La intervención en deterioro cognitivo severo con la EB podría ser una forma de abrir una vía de comunicación no verbal con estas personas, que mejore su calidad de vida y relación con el entorno.

El objetivo principal es comprobar si la intervención con la técnica de estimulación basal proporciona canales alternativos de comunicación que mejoren variables corporales vegetativas y señales corporales cualitativas.

Los objetivos específicos son identificar cambios en tensión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno y evidenciar cambios en señales tónicas corporales, movimientos de la cara y movimientos de miembro superior.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente de 98 años, viuda y con tres hijos. Ingresó en la residencia en junio de 2016. Dieta túrmix hiposódica con espesante por disfagia a líquidos.

Antecedentes anemia, depresión, episodios de heteroagresividad, cirugía por fractura de cadera, UPP

reincidentes en sacro y glúteos y mantiene tratamiento con antidepresivos.

Presenta una puntuación en el Mini Examen Cognoscitivo (Folstein & Folstein, 1975) de 0, un Índice de Barthel (Maldonado, 2016) de 7 y un deterioro cognitivo grave clasificado como 6 en la escala Global Deterioration Scale (Reisberg et al., 1982). Su régimen de vida es cama-sillón EE y recibe una sesión de terapia ocupacional a la semana de carácter grupal.

HALLAZGOS CLÍNICOS

No se han descubierto hallazgos de importancia durante la intervención.

CALENDARIOS

Se realizaron 8 sesiones en total de 45 minutos cada una, repartidas en 4 semanas del mes de abril, cada martes y jueves de 15:30 a 16:15.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Se utilizó la escala Coma Rapaport (Rappaport, 2005) al principio de la primera y cuarta sesión, para establecer la línea basal de percepción de estímulos por diferentes vías sensoriales y la posible modificación de esta tras la intervención (Tabla 1).

Las variables cuantitativas de saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, temperatura y tensión arterial, se midieron antes y después de cada intervención, utilizando pulsioxímetro, termómetro y esfigmomanómetro aneroide manual.

Respecto a los valores pre-sesión de las variables cuantitativas:

La tensión arterial oscila entre 100 - 146 mmHg y 40 - 78 mmHg, la temperatura inicial entre 35 - 36,2°C, saturación de oxígeno oscila entre 89 - 95 SpO₂ y la frecuencia cardíaca varía entre 64 - 89 latidos/minuto.

Se grabaron las sesiones para evaluar las variables cualitativas que fueron analizadas y codificadas permitiendo identificar los cambios producidos durante la intervención. Las variables medidas fueron: aspectos corporales vegetativos, aspectos tónicos, señales en los ojos, mímica facial, voz y lenguaje. Algunas como dar la mano, mover la boca, mover la mano, mover el dedo

Tabla 1. Tipos de estimulación y su aplicación a lo largo de las sesiones

ESTIMULACIÓN SOMÁTICA		
Sesión	Variables	Información
1º y 2º sesión	Presión, velocidad lenta	Forma, volumen y límites corporales
3º sesión	Tacto ligero	No agradable para la paciente, se descarta como variable en próximas sesiones
4º sesión en adelante	Presión, velocidad lenta, peso, compresiones articulares	Forma, volumen, límites corporales, tamaño y peso
ACOMPANAMIENTO DE LA RESPIRACIÓN		
Sesión	Dividido en 3 partes	
A partir de la 3º sesión	1º parte	Posar las manos e identificar el patrón respiratorio
	2º parte	Aplicar presión a la altura del diafragma durante la espiración, soltando antes de la apnea
	3º parte	Aplicar presión a la altura del diafragma durante la espiración y apnea, soltando antes de la inspiración
ESTIMULACIÓN VESTIBULAR		
sesión	Posición	Movimientos
Todas las sesiones	Sujetando cabeza a nivel occipital	De manera progresiva llevar cabeza a línea media, sobrepasarla, movimientos contralaterales y anteroposteriores

índice, llevar mano a la cara, llevar mano a la boca, guñar ojo, levantar cejas, emitir sonido y suspiro, se añadieron a la lista original al observarse de manera repetitiva a lo largo de las sesiones.

De las variables cualitativas en situación basal, destaca el tono muscular elevado en miembros superiores, no encontrándose otro tipo de respuestas durante el periodo pre-sesión.

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

La intervención estaba dividida de la siguiente manera: los 15 primeros minutos estaban destinados al saludo de la persona, a la recogida de datos de la pre-sesión para establecer la línea basal de la paciente y la realización de la escala de Coma Rapapport en la 1º y 4º sesión. Los siguientes 15 minutos correspondían a la aplicación de información somática, vestibular y al

acompañamiento de la respiración y durante los últimos 15 minutos se volvían a medir las variables cuantitativas de frecuencia cardíaca, tensión arterial, temperatura y saturación de oxígeno y se cerraba la sesión despidiéndonos de la paciente.

En todas las sesiones la habitación se encontraba en penumbra y la paciente encamada en supino y arropada. Al llegar a la habitación lo primero que se hacía era acomodar las condiciones de la habitación, levantando la persiana o en caso necesario encendiendo la luz. También se bajaban las barandillas de la cama y se destapaba a la paciente para facilitar la intervención. Después se realizaba un saludo a la paciente que consistía en aproximarse en silencio y aplicar un contacto en forma de presión con nuestras manos sobre ambos hombros, el cual poco a poco iba disminuyendo hasta desaparecer. Tras el saludo, se registraban los valores cuantitativos pre-sesión.

La primera parte de la intervención se centraba en ofrecer a la paciente información de su cuerpo a través del área somática, realizando el modelaje somatosensorial relajante de Christel Bienstein (Bienstein & Fröhlich, 2016), manteniendo el contacto con la persona en todo momento, colocando las manos cerradas en palma y con el pulgar pegado para evitar diferentes puntos de contacto que pudieran distraer la atención de la persona, siempre dando tiempo para que respondiera al estímulo sensorial ofrecido. Se realizaban cuatro repeticiones por cada parte del cuerpo: miembro superior izquierdo, miembro superior derecho, pecho, tronco, miembro inferior izquierdo, miembro inferior derecho, cara y cabeza.

El modelaje durante las dos primeras sesiones se realizó aplicando presión continua y uniforme por toda la superficie corporal, con velocidad lenta, ofreciendo a la paciente información sobre su forma, volumen y límites corporales, marcando al final de cada pasada el final de la extremidad antes de volver a su inicio. En la tercera sesión se incorporó información de tacto ligero que no tuvo buena acogida por parte de la paciente y que no volvió a ofrecerse. Se incorporaron a partir de la cuarta sesión en adelante las variables de peso y compresión entre articulaciones aportando información de volumen, tamaño y peso de sus extremidades.

Tras el modelaje, a partir de la tercera sesión, se acompañó la respiración con una leve presión a la

altura del diafragma durante la espiración que se reducía en los periodos de apnea. Después, presión en el momento de la espiración, manteniéndose durante el periodo de apnea y liberándose en la inspiración.

En la última parte de la intervención se realizaba estimulación vestibular, sujetando la cabeza de la paciente a nivel occipital, realizando movimientos casi imperceptibles llevando la cabeza a línea media e intentando sobrepasarla. Progresivamente se incorporaban movimientos contralaterales, anteroposteriores y cefalocaudales (Tabla 1).

Por último, se realizaba estimulación somática de presión sobre los hombros que progresivamente iba reduciendo su intensidad hasta eliminar el contacto, constituyendo el final de la sesión y la despedida de la paciente. Una vez finalizada la intervención de Estimulación Basal® se realizaban las mediciones de las variables cuantitativas. Por último, se dejaba a la paciente y las condiciones de la habitación como se habían encontrado.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron los máximos, mínimos y las medias aplicadas a las variables cuantitativas. Respecto a la escala Coma Rapaport se observa una mejoría en 4 de los 11 parámetros evaluados: verbal, visual 1 y 2 y defensa, 5 se mantienen: olfato, tacto 1 y 2, dolor 1 y vocalizar, y en 2 la puntuación empeora: auditiva y dolor 2 (Gráfico 1), pasando de una puntuación total de 28 (coma moderado) a una puntuación total de 22 (cerca del coma), lo que supone 6 puntos de mejora (Tabla 2).

Se observa que la temperatura de la paciente tras la intervención tiende a subir de media 0,35 décimas o a mantenerse (Gráfico 2). La saturación, por el contrario, tiende a bajar de media 2,4 tras la intervención (Gráfico 3). La frecuencia cardíaca tiende a mantenerse o a disminuir sin sufrir grandes variaciones (Gráfico 4).

La presión arterial diastólica ha disminuido 7,5 mmHg de media y la presión arterial diastólica ha disminuido 10,8 mmHg de media. Por tanto, la presión arterial tiende a disminuir tras la intervención (Gráficos 5 y 6).

Gráfico 2. Evolución de la puntuación obtenida en cada parámetro de la escala Rapaport.

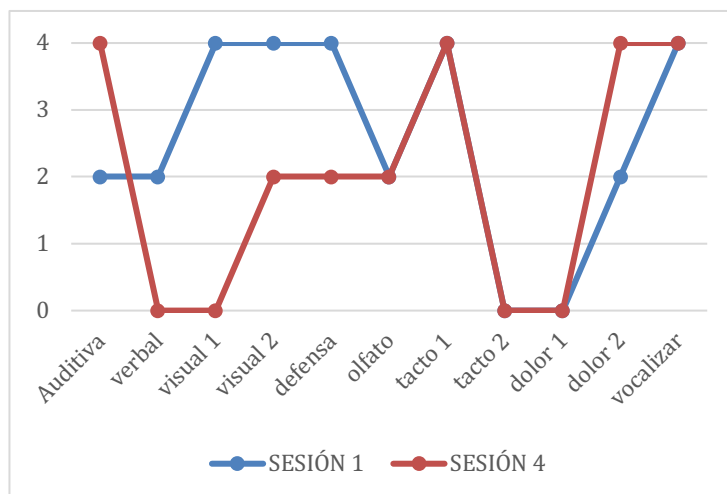


Gráfico 2. Diferencia de la media de los valores de temperatura entre el pre y el post.

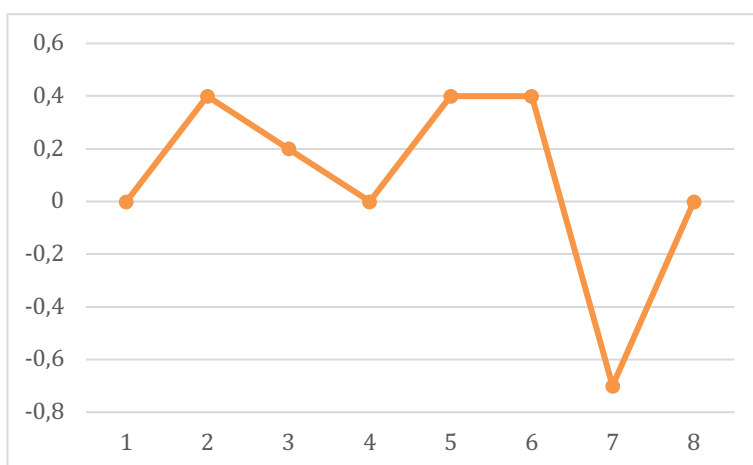


Gráfico 3. Diferencia de la media de los valores de temperatura entre el pre y el post.

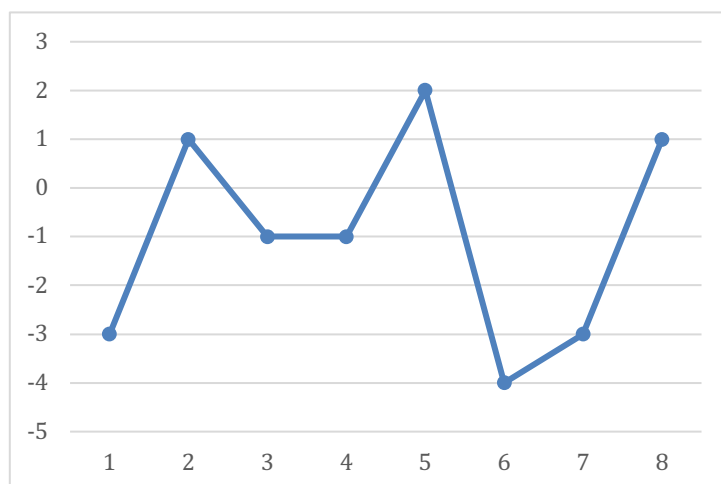


Gráfico 4. Diferencia de la media de los valores de frecuencia cardiaca entre el pre y el post.

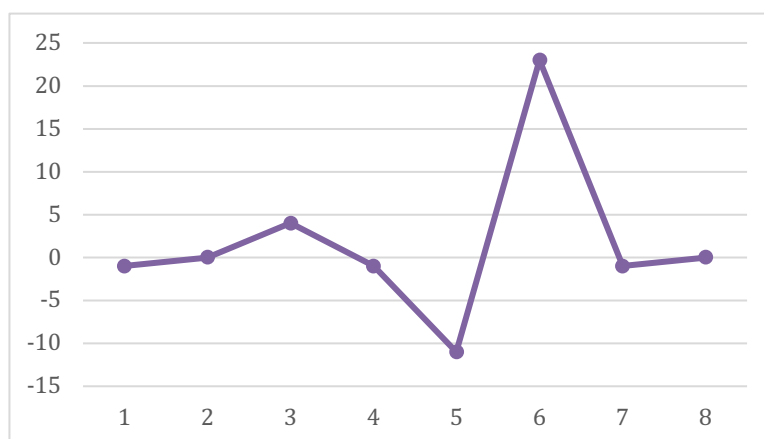


Tabla 2. Resultados Escala Coma Rapapport.

RESULTADOS DE LA ESCALA RAPAPPORT		
PARÁMETROS	SESIÓN 1	SESIÓN 4
Auditivo	2	4
Verbal	2	0
Visual 1	4	0
Visual 2	4	0
Defensa	4	2
Olfato	2	2
Tacto 1	4	4
Tacto 2	0	0
Dolor 1	0	0
Dolor 2	2	4
Vocalizar	4	4
TOTAL	28	22
NIVEL	COMA MODERADO	CERCA DEL COMA
	2,55	2

Las variables cualitativas que aparecieron a lo largo de las sesiones al menos una vez fueron: bostezos, dar la mano, mover boca, mover mano, mover el dedo índice, llevar mano a la cara y a la boca, reducción del tono muscular, apertura y cierre de ojos, seguimiento

del objeto, guiño de ojos, parpadeo, muecas, fruncir el ceño, levantar las cejas, emisión de sonidos y suspiros. (Tablas 3 y 4). El mayor número de respuestas registrado está relacionado con el movimiento y la actividad de miembro superior, la

Gráfico 5. Diferencia de los valores de tensión arterial sistólica entre el pre y el post.

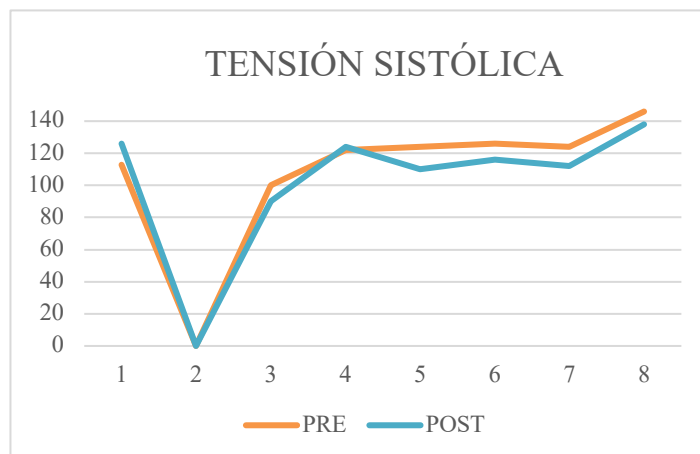


Gráfico 6. Diferencia de los valores de tensión arterial diastólica entre el pre y el post.

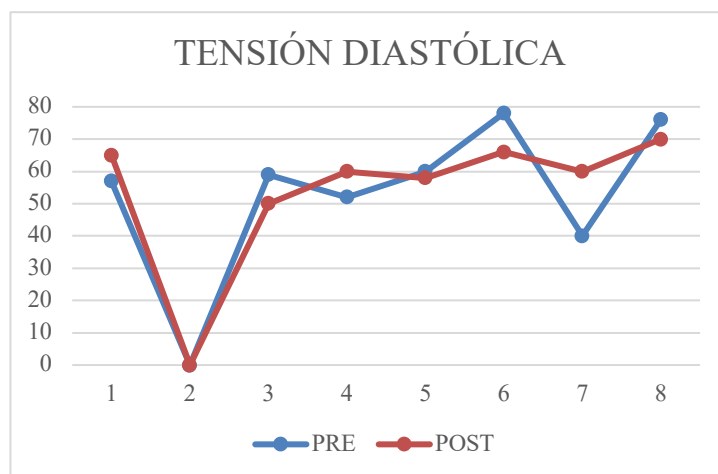


Gráfico 7. Número de respuestas diferentes que se dan por sesión según la zona corporal.

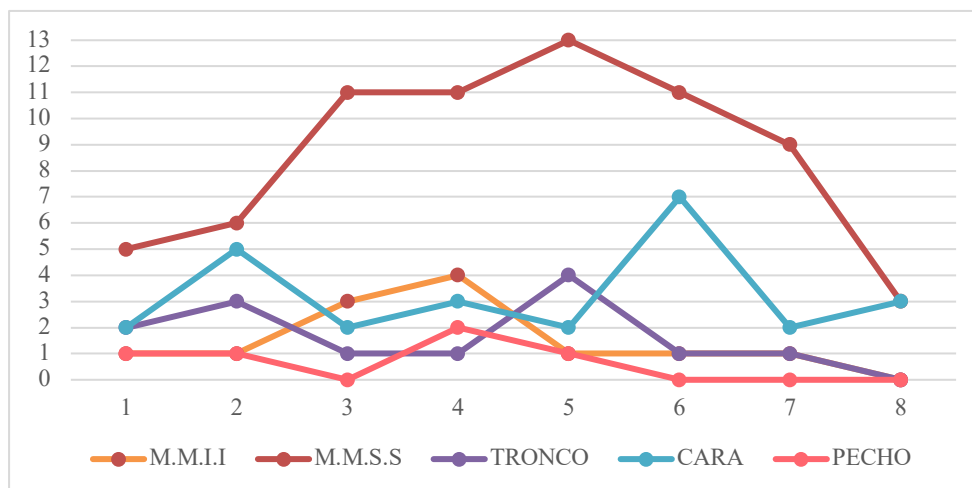


Tabla 3. Resultados del pre y el post de las variables cuantitativas.

Variables cuantitativas	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Tensión arterial sistólica	113	126	-	-	100	90	122	124
Tensión arterial diastólica	57	65	-	-	59	50	52	60
Temperatura	35,6	35,6	35,5	35,9	35,1	35,3	35,4	35,4
Saturación de oxígeno	95	92	92	93	92	91	90	89
Pulsaciones por minuto	89	88	70	70	84	88	68	67

Variables cuantitativas	Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Tensión arterial alta	124	110	126	116	124	112	146	138
Tensión arterial baja	60	58	78	66	40	60	76	70
Temperatura	35	35,4	35	35,4	36,2	35,5	35,9	35,9
Saturación de oxígeno	90	92	93	89	89	86	94	95
Pulsaciones por minuto	86	75	64	87	87	86	70	70

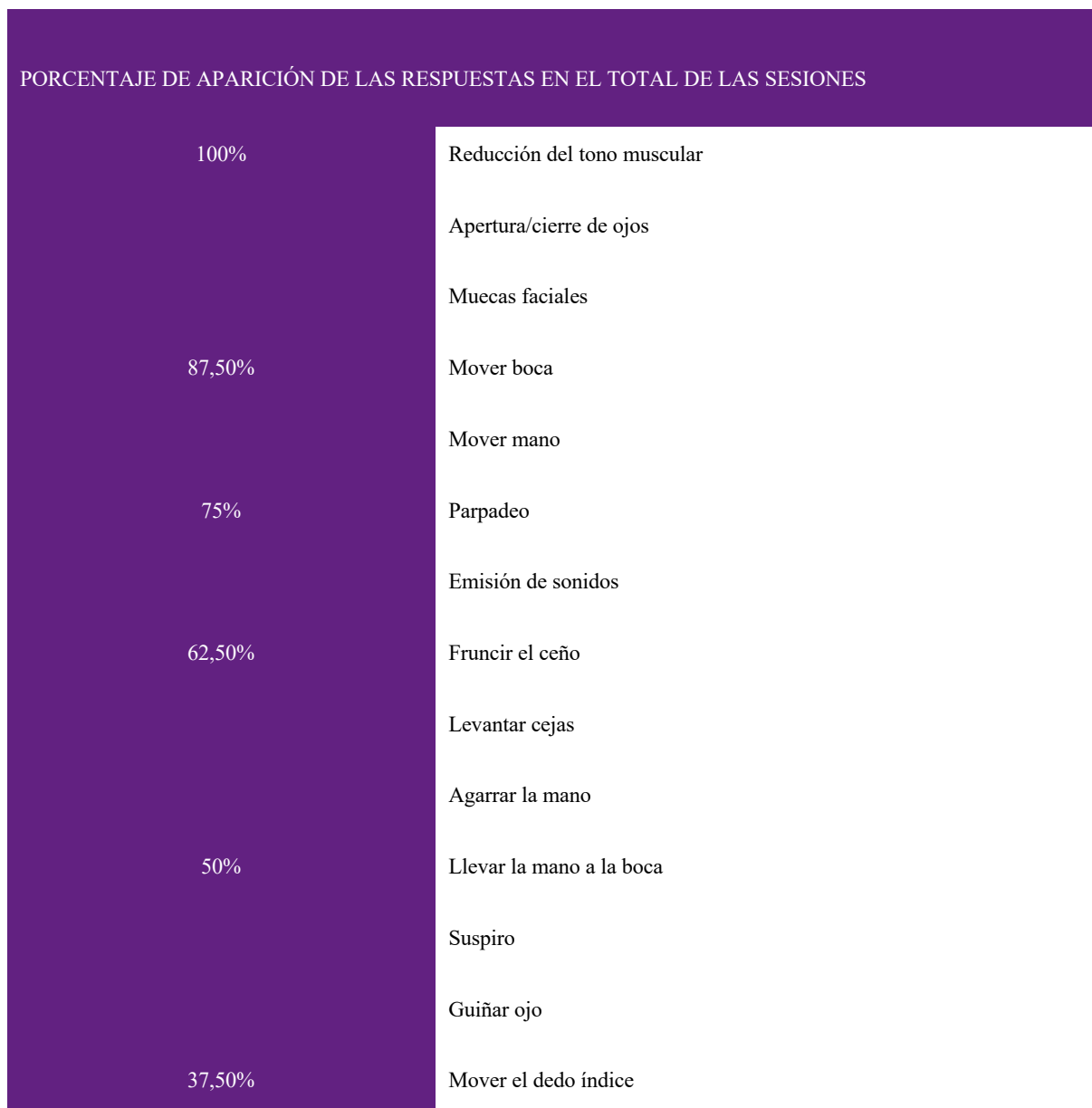
reducción del tono muscular de miembros superiores, la realización de muecas faciales y la apertura y cierre de ojos. La reducción del tono muscular aparece siempre durante el modelaje de miembro superior y se mantiene durante toda la sesión. Los movimientos de boca y mano no se dan con regularidad, aparecen de manera aleatoria, incluso en el acompañamiento respiratorio, coincidiendo el momento de llevarse la mano a la boca con la oferta somática de miembros superiores. La emisión de sonidos aparece durante la oferta somática en cara y el acompañamiento respiratorio (**Gráfico 7**).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la escala Coma Rapaport muestran una mejoría notable respecto a la primera sesión, destacando los resultados obtenidos en el ítem “iluminar frontal y lentamente de izquierda a derecha y de arriba abajo” donde la paciente pasa de no responder a realizar una evitación mantenida durante los 3 ensayos. Esta mejora podría estar vinculada a la intervención realizada.

En un artículo donde la estimulación basal fue aplicada en pacientes con estadios de baja conciencia se identifican mejoras relacionadas con la comunicación, la relajación muscular, la frecuencia

Tabla 4. Porcentaje de aparición de las respuestas en el total de las sesiones.



cardiaca y respiratoria y la relación con el medio (Egerod et al., 2009). Podemos ver similitudes con el estudio mencionado en relación con la mejora del tono muscular aumentado al inicio y reducido en el total de las sesiones tras la oferta de información somática, los valores de frecuencia cardíaca que al igual que la presión arterial, ha tendido a disminuir tras la intervención y por último la comunicación. Se han registrado la aparición de diferentes conductas motoras y comunicativas según progresaba la intervención, lo que podría constituir un acercamiento a la paciente a

un nivel más interno acercándonos gradualmente a una forma de comunicación (Fröhlich & Simon, 2004).

La reducción de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca se considera un indicador de relajación, provocada a consecuencia del modelaje somatosensorial de carácter relajante. Los datos cuantitativos obtenidos en las últimas sesiones muestran variaciones más notables y desvinculadas de la media. La paciente enfermó a lo largo de los últimos días de intervención, lo que podría ser la justificación de dichos resultados.

En este caso, la estimulación basal ha conseguido provocar respuestas motoras como son dar la mano y llevarse la mano a la cara o la boca. Dar la mano supone un intento de comunicación e interacción con otra persona, llevarse la mano a la cara y la boca podría interpretarse como reacción a un momento de gran estimulación debido a que son de las zonas con mayor importancia a nivel sensorial según se refleja en el Homúnculo de Penfield, que representa las partes del cuerpo más importantes a nivel motor y sensitivo, con un tamaño mayor. De esta manera, las áreas que más espacio ocupan a nivel sensitivo son los labios, las manos y en general la cara y a nivel motor, la lengua, la boca y de nuevo las manos (Cano de la Cuerda et al., 2017).

Todas las respuestas realizadas llevan asociadas un componente motor. La aparición de movimientos durante la sesión permite identificar el procesamiento de la oferta sensorial somática, propioceptiva y de límite corporal ofrecida (Fröhlich & Bienstein, 2012).

FRASES DESTACADAS

- La información somática ha generado respuestas reflejo de una mayor percepción corporal.
- La estimulación basal ha provocado respuestas motoras como son dar la mano y llevarla a la cara o boca.
- La estimulación basal® abre una vía de comunicación no verbal con la paciente.

CONCLUSIÓN

A través de la oferta de información somática, han aparecido respuestas que aumentaron de manera exponencial a lo largo de las sesiones y son reflejo de una mayor percepción corporal. La estimulación basal® parece ser una forma de abrir una vía de comunicación no verbal con la paciente del caso.

No existen artículos relacionados con la investigación realizada, siendo muy escasos los títulos publicados con la estimulación basal en cualquier otro

campo de aplicación, lo que facilita la apertura de un nuevo campo de investigación.

REFERENCIAS

- Bienstein C, Fröhlich A. Basale Stimulation in der Pflege: Die Grundlagen. *Berna: Hogrefe*; 2016.
- Cano de la Cuerda R, Martínez Piédrola RM, Miangolarra Page JC. Control y Aprendizaje Motor fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. 2017th ed. *Madrid: Editorial Médica Panamericana*; 2017.
- Egerod I, Almer GM, Thomsen RR. A descriptive study of basic stimulation in Danish ICUs in 2006. *Scand J Caring Sci.* 2009;23(4):697–704 DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-6712.2008.00664.x>.
- Folstein MF, Folstein SE MP. Mini-mental state. A grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189–98 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
- Fröhlich A. Basale Stimulation. Das Konzept. *Düsseldorf: Verlag Selbstbestimmtes Leben*; 1998.
- Fröhlich A, Bienstein C. Basale Stimulation in der Pflege: Die Grundlagen. 7th ed. *Verlag Hans Huber*; 2012.
- Fröhlich A, Simon A. Gemeinsamkeiten entdecken: Mit schwerbehinderten Kindern kommunizieren. real. *Verlag Selbstbestimmtes Leben*; 2004.
- Maldonado M. Actividad diaria según índice de Barthel en adultos mayores, Ibarra, mayo a junio 2015. *Enfermería Investig Vinculación, Docencia y Gestión.* 2016;1(3):112–6.
- Rappaport M. The Disability Rating and Coma/Near-Coma scales in evaluating severe head injury. *Neuropsychol Rehabil.* 2005;15(3–4):442–53 DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09602010443000335>.
- Reisberg B, Ferris SH, de León MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for Assessment of Primary. *Am J Psychiatry.* 1982;139(9):1136–9 DOI: <http://dx.doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>.
- Vila Miravent J. Guía práctica para entender los comportamientos de los enfermos de Alzheimer. 1º. *Barcelona: Octaedro*; 2011.
- Weichbold B. Care ways of dementia care pflegewege zur betreuung demenzkranker. *Psychiatr Danubia.* 2015;27(4):439–45 DOI: <http://dx.doi.org/4299937>.