

UNA JUSTIFICACIÓN TEÓRICA PARA EL ESTUDIO DE LA SENSIBILIDAD CUTÁNEA EN PACIENTES CON PARÁLISIS DE BELL

A THEORETICAL JUSTIFICATION FOR THE STUDY OF SKIN SENSITIVITY IN PATIENTS WITH BELL'S PALSY

Carlos Andrés Cárdenas-Palacio
Universidad de la Sabana-Bogotá, Colombia

RESUMEN

El objetivo de esta revisión es destacar la importancia de realizar estudios que estimen el nivel de asociación entre medidas de la sensibilidad cutánea, y las variables de región facial, nivel de parálisis, y tiempo de evolución, en pacientes con parálisis de Bell; lo anterior surge de la revisión teórica de diferentes trabajos en los que se han encontrado diferencias en medidas de umbral a la presión, discriminación de dos puntos y apreciación de la vibración entre diferentes regiones faciales, tanto en pacientes con este tipo de parálisis, como en personas saludables. Asimismo, se sugiere determinar el nivel de correlación entre estas medidas, y variables tales como el nivel de parálisis y el tiempo de evolución. En coherencia con los estudios revisados, se propone que los registros se efectúen en regiones faciales inervadas por los nervios supraorbital, infraorbital, inferior alveolar mental y auricular. Por otra parte, se recomienda seguir uno de los métodos psicofísicos clásicos para los registros de umbral a la presión y discriminación de dos puntos; la elección del método se hará de acuerdo al instrumento, la cualidad táctil específica y algunos aspectos específicos de la sensibilidad cutánea.

Palabras clave: Parálisis de Bell, sensibilidad cutánea, umbral a la presión, umbral de dos puntos, percepción de temperatura, tiempo de evolución.

ABSTRACT

The purpose of this review is to highlight the importance of conducting studies to estimate the level of association between measures of skin sensitivity, facial region, facial paralysis level, and time of evolution, in patients with Bell's palsy; the above stems from the theoretical review of various studies that have found differences in measures of pressure threshold, two-point discrimination and appreciation of the vibration between different facial regions, both in patients with this kind of palsy, as in healthy people. It was also suggested to determine the level of correlation between these measures. Consistent with the studies reviewed, it is proposed that the records are made in regions innervated by the facial nerve supraorbital, infraorbital, inferior alveolar mental and headset. On the other hand, it is recommended to follow one of the classic psychophysical methods for measuring threshold to pressure and discrimination of two points, the choice of method will be done according to the instrument, the tactile quality and some specific aspects of skin sensitivity.

Keywords: Bell's palsy, skin sensitivity, the threshold pressure, two-point threshold, and perception of temperature, time of evolution.

Fecha de recepción/Date of reception: 2/10/2008
Fecha de aprobación/Date of approval: 12/11/2008

Dirección de correspondencia/Mail address:
Carlos Andrés Cárdenas-Palacio
Universidad de la Sabana
Facultad de Psicología
Autopista Norte Km. 21 Chía, Cundinamarca.
Colombia
E-mail: carlos.cardenas@unisabana.edu.co

La neuropatía periférica se refiere a un trastorno en la función de uno o más nervios periféricos; en general el trastorno clínico es mixto, y los síntomas y signos sensitivos con frecuencia son la característica inicial y más sobresaliente (Aminoff, Greenberg, & Simon, 1998).

En el conocimiento acerca de los factores asociados a este tipo de trastornos, se han realizado mediciones de diferentes dimensiones de la sensibilidad cutánea.

Ejemplo de ello es la medición de tacto ligero, percepción de vibración y percepción de temperatura en pacientes con neuropatía autonómica secundaria a diabetes mellitus Tipo 1 (Winkler, Ejskaer, Edmonds, & Watkins, 2000), dolor, propiocepción y temperatura en pacientes con neuropatía sensorial aguda (Seneviratne & Gunasekera, 2002), tacto fino en personas con neuropatía relacionada con la edad (Dhruv, Niemi, Harry, Lipsitz, & Collins, 2002), percepción de frío y vibración en pacientes con neuropatía sensorial periférica (Freeman, Chase, & Risk, 2003), umbrales de detección de la aceleración en adultos mayores con neuropatía relacionada con diabetes (Richerson, Morstatt, O' Neal, Patrick, & Robinson, 2006), y umbrales a la vibración y al frío en pacientes con diabetes y dolor neuropático (Sorensen, Molyneaux, & Yue, 2006), entre otros.

Entre las neuropatías periféricas está la parálisis de Bell. En ella, se presenta una debilidad facial asociada a una alteración idiopática del nervio facial (Aminoff, Greenberg, & Simon, 1998). Aunque su etiología no está bien definida, existe evidencia de participación viral, especialmente el virus herpes simple (Pérez et al., 2004; Lazarini, Vianna, Alcantara, Scalia, & Caiaffa, 2006). La debilidad facial puede estar precedida o acompañada por dolor cerca del oído y, dependiendo del sitio de lesión, puede haber alteración del gusto, lagrimeo o hiperacusia (Aminoff, Greenberg, & Simon, 1998). A la exploración física es evidente la asimetría, tanto al reposo como en el movimiento (Pérez et al., 2004).

Se ha estimado que la incidencia es de 20 a 30 pacientes por cada 100.000 habitantes (Apostolides & Carr, 2000; Pérez et al., 2004), teniendo en cuenta que la mayoría de casos se han presentado en un rango de edad entre los 15 y los 45 años (Peitersen, 2002), y que la incidencia entre hombres y mujeres es similar, con presentación bimodal de 20 a 29 años y de 50 a 59 años (Devriese, Schumacher, Scheide, De Jongh, & Houtkooper, 1990). La mujer en edad reproductiva es afectada dos a cuatro veces más que el hombre de la misma edad, y la mujer embarazada 3,3 veces más que la que no lo está (Pérez et al., 2004); el tiempo de recuperación va a depender del nivel de lesión del nervio facial y puede variar de 15 días a 6 semanas, aunque en algunos casos puede ser de 4 años (Pérez et al., 2004). En cuanto al nivel de recuperación, Peitersen (2002) anota que si se presenta parálisis de todos los músculos inervados

por el nervio afectado (parálisis completa), se va a tener una probabilidad menor de alcanzar la recuperación completa, comparativamente con los pacientes que presentan debilidad variable en diferentes músculos (parálisis incompleta).

Por su parte, la sensibilidad cutánea se ha definido como el efecto sensorial de la estimulación de la piel; así, se han identificado tres cualidades principales: presión o tacto (también conocido como estimulación de contacto, del tacto o táctil), temperatura (frío o calor) y dolor (Schiffman, 2004).

El tacto incluye la sensación producida por la deformación de la piel, la cual resulta ligeramente distorsionada al tocar o ser tocada por un objeto (Matlin & Foley, 1998). Sin embargo, en el tacto se hace necesario hacer la distinción entre tacto pasivo (en el que el individuo no controla la recepción de la estimulación, como cuando los objetos se colocan contra la piel de la persona) y el tacto activo o cinestesia (en el que la persona controla activamente la detección del estímulo, como al levantar objetos) (Schiffman, 2004).

En la cualidad sensitiva del tacto, el umbral absoluto a la presión podría definirse como la menor cantidad de intensidad física de presión que se requiere para su detección (Schiffman, 2004). Como parte de esta misma cualidad, el umbral de dos puntos se refiere a la menor separación de dos puntos sobre la piel que se perciben como tales y no como un solo punto (Goldstein, 1999).

La piel también responde a la temperatura al proporcionar sensaciones térmicas, las cuales se registran a través de la estimulación cutánea de la temperatura de la superficie que está en contacto directo con la piel (Schiffman, 2004). Asimismo, la sensibilidad a la temperatura se distribuye de manera irregular en “puntos” térmicos (de aproximadamente 1 mm. de diámetro) sobre la superficie de la piel.

En lo que se refiere a la cualidad del dolor, éste “incluye la percepción de daño tisular real o una amenaza de sufrirlo y la experiencia privada de molestia” (Carterette & Friedman, 1978, citado por Matlin & Foley, 1998).

La sensibilidad cutánea ha sido objeto de estudio en este tipo de pacientes. Así, por ejemplo, Novak, Ross, MacKinnon y Nedelski (1993), evaluaron la sensibilidad cutánea en 29 pacientes con parálisis unilateral por lesión de la motoneurona facial, de los cuales 24 presentaban parálisis de Bell; realizaron mediciones en

diferentes regiones de la cara (labio inferior, mentón, mejilla y frente) de aspectos tales como umbral a la presión y a la vibración y discriminación estática y dinámica de dos puntos. Se observó diferencias estadísticamente significativas en los umbrales a la presión y a la vibración y en la discriminación estática de dos puntos, de acuerdo a la región facial y entre el lado afectado y el no afectado. De acuerdo a los datos, se pudo ver una alteración en los umbrales sensitivos en este tipo de pacientes.

En lo que se refiere a la sensibilidad cutánea facial en pacientes saludables, Posnick, Zimbley y Grosman (1991) evaluaron los umbrales a la presión y a la vibración y la discriminación de dos puntos en diferentes regiones de la cara de 36 sujetos; cada una de las regiones estimuladas (frente lateral, frente medial, mejilla anterior, piel nasolabial, labio superior, mentón, labio inferior, pabellón auricular y cuello) es inervada por un nervio sensorial específico (supraorbital, infraorbital, inferior alveolar mental, auricular). Los autores encontraron diferencias significativas de acuerdo a la región y, al mismo tiempo, una consistencia en los resultados comparativos entre sujetos y entre medidas tomadas en el mismo sujeto en diferentes días.

Por su parte, Fogaça, Sturtz, Surjan y Ferreira (2005) evaluaron el umbral a la presión y la discriminación de dos puntos en las áreas paranasal, cigomática y labial superior en personas saludables; dichas áreas son inervadas por el nervio infraorbital. Allí, se observó una mayor precisión en el umbral a la presión y en la discriminación de dos puntos, registrados en el labio superior. No hubo diferencias significativas en estas dos medidas entre las áreas cigomática y paranasal; tampoco se presentaron diferencias entre el lado derecho y el izquierdo.

Estudios complementarios (Hwang, Suh & Chung, 2004; Hwang, Jin, Park & Chung, 2007) ofrecen algunas precisiones acerca de las regiones cutáneas específicas inervadas por los nervios cigomático e infraorbital. Estas descripciones nos permiten justificar los lugares específicos de la piel en los que se aplicarán las estimulaciones de presión propuestas.

Dadas las diferencias en la sensibilidad cutánea de acuerdo a la región facial en personas saludables y los hallazgos relacionados con las alteraciones sensitivas en pacientes con parálisis facial, es necesario

desarrollar estudios que indaguen acerca de la sensibilidad cutánea en personas con parálisis de Bell. En estos estudios se podría llegar a precisar las posibles diferencias en medidas tales como umbral a la presión, discriminación de dos puntos y apreciación de la vibración, todas ellas de acuerdo a la región facial. Asimismo, es interesante estimar el grado de correlación entre cada una de estas medidas y el nivel de severidad de la parálisis. La escala House Brackmann se constituye como un instrumento idóneo para la evaluación del nivel de parálisis (Pérez, et al., 2004).

En lo que se refiere a las medidas de umbral absoluto a la presión y el umbral de dos puntos, se sugiere utilizar alguno de los métodos cuantitativos para la medición de umbrales propuestos por Gustav Fechner en su libro *Elements of Psychophysics* (1860/1966). A pesar de su fecha de publicación, los métodos de los límites, del ajuste y de los estímulos constantes constituyen alternativas procedimentales adecuadas para estos registros. La elección de uno de estos métodos, así como del intervalo y de la forma de presentación de las diferentes intensidades, debe hacerse en función del instrumento escogido, la cualidad táctil y procedimientos específicos de la evaluación.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el tiempo de recuperación va a depender del nivel de lesión del nervio facial, variando entre 15 días y 6 semanas en la mayoría de los casos (Pérez, et al., 2004), hacer estimaciones acerca de una posible asociación entre las medidas de sensibilidad cutánea y el tiempo de evolución, podría permitir una mayor aproximación al conocimiento de los factores sensoriales relacionados con la recuperación de estas personas.

Teniendo en cuenta que Novak et al. (1993), han sugerido que la relación entre la alteración de la sensibilidad facial y la parálisis unilateral del nervio facial representa un significado clínico en la rehabilitación de este tipo de pacientes, resulta conveniente esta propuesta está encaminada a obtener conocimientos adicionales que permitan, por una parte, hacer aportes con respecto a los parámetros de recuperación y, por otra, proponer actividades específicas para la rehabilitación física y adaptación funcional de estos pacientes.

REFERENCIAS

- Aminoff, M., Greenberg, D., & Simon, R. (1998). *Neurología Clínica*. Ciudad de México, México: Manual Moderno.
- Apostolides, C., & Carr, M. (2000). Assessment and management of idiopathic facial (Bell's) palsy: comparison of nova scotia family physicians and otolaryngologists. *The Journal of Otolaryngology*, 29(1), 17-22.
- Devriese P. P., Schumacher, T., Scheide, A., De Jongh, R., & Houtkooper, J.M. (1990). Incidence, prognosis and recovery of Bells palsy. A survey of about 1000 patients (1974-1983), *Clinical Otolaryngology*, 15, 15-27.
- Dhruv, N., Niemi, J., Harry, J., Lipsitz, L., & Collins, J. (2002). Enhancing tactile sensation in older adults with electrical noise stimulation. *Neuroreport*, 13(5), 597-600.
- Fechner, G. T. (1966). *Elements of psychophysics [Elementos de psicofísica]*. (Traducción al inglés por H. E. Adler). Nueva York, USA: Holt, Rinehart & Winston. (Trabajo original publicado en 1860).
- Fogaça, W., C., Sturtz, G. P., Surjan, R. C., & Ferreira, M.C. (2005). Evaluation of cutaneous sensibility on infraorbital nerve area. *The Journal of Craniofacial Surgery* 16 (6), 953-956.
- Freeman, R., Chase, K., & Risk, M. (2003). Quantitative sensory testing cannot differentiate simulated sensory loss from sensory neuropathy. *Neurology*, 60 (3), 465-470.
- Goldstein, E. (1999). *Sensación y Percepción*. Ciudad de México, México: Thomson.
- Hwang, K., Jin, S., Park, J. H., & Chung, I. H. (2007). Cutaneous distribution of zygomaticofacial nerve. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 18(3), 575-577.
- Hwang, K., Suh, M. S., & Chung, I. H. (2004). Cutaneous distribution of infraorbital nerve. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 15 (1), 3-5.
- Lazarini, P., Vianna, M., Alcantara, M., Scalia, R., & Caiaffa, H. (2006). Herpes simplex virus in the saliva of peripheral Bell's palsy patients. *Revista Brasileira de Otorrinolaringología*, 72 (1), 7-11.
- Matlin, M., & Foley, H. (1998). *Sensación y Percepción* (3ª Ed.). Ciudad de México, México: Pearson.
- Novak, C., Ross, B., Mackinnon, S., & Nedzelski, J. (1993). Facial sensibility in patients with unilateral facial nerve paresis. *Otolaryngology, Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 109, 3 (1), 506-513.
- Peitersen, E. (2002). Bell's palsy: the spontaneous course of 2500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngology*, 549, 4-30.
- Pérez, E., Gámez, C., Guzmán, J., Escobar, D., López, V., Montes, R., et al. (2004). Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 42(5), 425-436.
- Posnick, J. C., Zimble, A. G., & Grossman, J. A. (1991). Normal cutaneous sensibility of the face. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 87 (6), 1140-1141.
- Richerson, S., Morstatt, S., O' Neal, K., Patrick, G., & Robinson, C. (2006). Effect of lateral perturbations on psychophysical acceleration detection thresholds. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation [Electronic Resource]*, 3, 2.
- Schiffman, H. (2004) *Sensación y Percepción. Un Enfoque Integrador*. Ciudad de México, México: Manual Moderno.
- Seneviratne, U., & Gunasekera, S. (2002). Acute small fibre sensory neuropathy: another variant of Guillain-Barre syndrome? *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 72(4), 540.
- Sorensen, L., Molyneaux, L. & Yue, D. (2006). The relationship among pain, sensory loss, and small nerve fibers in diabetes. *Diabetes Care*, 29(4), 883.
- Winkler, A., Ejskjaer, N., Edmonds, M., & Watkins, P. (2000). Dissociated sensory loss in diabetic autonomic neuropathy. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 17(6), 457-462.